

Kasvojen mittaamisesta älykkyystesteihin  
Psykologien ja fysiognomien kiista työntekijöiden  
soveltuvuusarvioinnista 1910- ja 1920-lukujen Yhdysvalloissa.

Pro gradu-tutkielma  
Reo Furu  
Yleinen historia  
Humanistinen  
tiedekunta  
Helsingin yliopisto  
Huhtikuu 2019

Tiedekunta – Fakultet – Faculty <b>Humanistinen tiedekunta</b>		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme	
Opintosuunta – Studieriktning – Study Track <b>Yleinen historia</b>			
Tekijä – Författare – Author <b>Reo Furu</b>			
Työn nimi – Arbetets titel – Title <b>Kasvojen mittaamisesta älykkyystesteihin: Psykologien ja fysiognomien kiista työntekijöiden soveltuvuusarvioinnista 1910- ja 1920 -lukujen Yhdysvalloissa</b>			
Työn laji – Arbetets art – Level <b>Pro gradu-tutkielma</b>	Aika – Datum – Month and year <b>Huhtikuu 2019</b>	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages <b>76</b>	
Tiivistelmä – Referat – Abstract  <p>Tässä pro gradu -työssäni tutkin 1910- ja 1920-lukujen työntekijöiden soveltuvuuskokeisiin liittyviä psykologisia ja fysiognomisia teorioita ja niiden tieteellisyydestä käytyä kiistelyä. Tutkimuskysymykseni ovat millaisia menetelmiä psykologit ja fysiognomit käyttivät 1900-luvun alussa työnhakijoiden soveltuvuuden arvioinnissa ja miten he mittasivat hakijoiden välisiä eroja älykkyudessa ja sopivuudessa tietylle toimialalle? Millaista väittelyä menetelmien tieteellisyydestä käytiin ja kuinka psykologit haastoivat fysiognomian ja frenologian tieteellistä asemaa ja miten he määrittelivät tieteen rajat tieteelliseen ja ei-tieteelliseen tietoon? Tutkimukseni viitekehys on aatehistoria ja tieteen sosiologia eli tarkastelen sitä miten eri toimijat tieteen <i>rajatyötä</i> tekivät, mitkä olivat heidän pyrkimyksensä ja miten he asemoivat itsensä suhteessa tiedekenttään. Tarkastelen toimijoita osana laajempaa aikalaiskeskustelua.</p> <p>Ensimmäisen maailmansodan jälkeen älykkyystestit yleistyivät kasvavan kysynnän myötä. Samaan aikaan kun yliopistoissa psykologit kehittivät uusia kokeellisia ja tilastollisia menetelmiä, fysiognomian ja ulkonäköön perustuva luonneanalyysi kasvattivat suosiotaan 1920-luvun puolivälissä yrityksissä. Luonneanalyysi ja fysiognomia synnyttivät laajan keskustelun ja väittelyn fysiognomian tieteellisestä asemasta. Vaikka näytti siltä, että psykologit pyrkivät sulkemaan fysiognomian tieteellisen järjestelmän ulkopuolelle ja pitivät sitä ja “tieteellisen alamaailman” toimintana, frenologinen ja fysiognominen diskurssi oli niin juurtunut ajan tiedekäsitykseen, että sen kysymykset persoonallisuuden ja ulkonäön yhteydestä säilyivät psykologien mielenkiinnon kohteina. Psykologit omivat fysiognomian kysymykset ja korvasivat fysiognomian menetelmiin lukeutuvan ja pseudotieteellisenä pitämänsä <i>luonneanalyysin</i> moderneilla tilastomenetelmillä ja älykkyystesteillä. Siten <i>rajatyö</i> oli ennemmin tieteellisen keinovalikoiman laajentamista <i>luonneanalyysin</i> hallitsemille alueille kuin kokonaisten tieteenalojen frenologian ja fysiognomian siirtämistä tieteen “kartan” ulkopuolelle.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords frenologia, fysiognomia, Donald G. Paterson, Katherine Blackford, luonneanalyysi, pseudotiede, soveltava psykologia, työntekijärekrytointi, Walter Dill Scott, Yhdysvallat, älykkyystesti			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited  <b>Kaisakirjasto (E-Thesis)</b>			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

# Sisällysluettelo

<b>1.</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>1</b>
1.1	Tiedettä vai pseudotiedettä? .....	1
1.2	Tutkimuskysymykset .....	2
1.3	Tutkimuksen lähteet, kirjallisuus ja aikaisempi tutkimus .....	3
1.4	Tutkimuksen ajankohtaisuus .....	6
<b>2.</b>	<b>Älykkyystestit ja fysiognomiset menetelmät Yhdysvalloissa 1. maailmansodan jälkeen ...</b>	<b>8</b>
2.1.	Walter Dill Scott ja älykkyystestit työnhakijarekrytoinnissa.....	8
2.2.	Katherine Blackfordin fysiognominen käsitys rekrytoinnin menetelmistä.....	17
<b>3.</b>	<b>Kamppailu fysiognomian ja frenologian tieteellisestä asemasta 1920-luvulla.....</b>	<b>35</b>
3.1.	Tieteen “kartan” vartijat – Patersonin ja Cleetonin kritiikki Blackfordin luonneanalyysia vastaan.....	35
3.2.	<i>Ihmismielen insinöörien</i> kamppailu Henry Laveryn fysiognomista konetta vastaan	57
<b>4.</b>	<b>Johtopäätökset.....</b>	<b>68</b>
	Lähteet ja tutkimuskirjallisuus .....	73

# 1. Johdanto

## 1.1 Tiedettä vai pseudotiedettä?

Yhdysvalloissa 1900-luvun alussa psykologit kävivät kiivasta väittelyä fysiognomeja ja frenologeja vastaan työntekijöiden arvioinnista. Modernin fysiognomian suosittu edustaja oli 1920-luvulla yhdysvaltalainen lääkäri Katherine Blackford, jonka fysiognomiseen analyysiin perustuen työntekijöitä sijoitettiin työtehtäviin hiusten värin ja kasvon muotojen perusteella.<sup>1</sup> Psykologien ja fysiognomien kiistelyn taustalla oli kokeellisen ja soveltavan psykologian nousu yhdysvaltalaisessa tieteenkentässä sellaisten toimijoiden kuin Walter Dill Scottin ja Donald G Patersonin edistämänä. Walter Dill Scott oli soveltavan psykologian pioneeri, joka työskenteli psykologisen mainonnan ja työntekijävalinnan parissa. Scott erosi valtavirtapsykologiasta, sillä hän uskoi, että uusi tieteellinen psykologia voitaisiin siirtää laboratorioista kaupalliseen käyttöön.<sup>2</sup> Varhaisen industriallisen psykologian edustajat ajattelivat, että oli tärkeää suojella heidän markkinarakoaan ei-tieteellisiltä ja pseudotieteellisiltä järjestelmiltä. Työntekijöiden arviointi oli Patersonin ja Scottin mukaan hedelmällinen ympäristö ei-tieteellisille näkemyksille ja menetelmille.<sup>3</sup> Donald G Paterson puolestaan edusti akateemista tutkimusta Minnesotan yliopiston psykologian professorina ja koko 1920-luvun hän pyrki kumoamaan pseudotieteelliseksi katsomiaan fysiognomisista menetelmiä. Armeijassa kehitetyt älykkyystestit ja tilastolliset menetelmät tarjosivat psykologeille uuden mahdollisuuden mitata fysiognomisten ja frenologisten väitteiden ja teorioiden todenperäisyyttä. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen ja etenkin 1920-luvulla kriittiset äänenpainot fysiognomiaa kohtaan lisääntyivät ja se tuomittiin psykologien keskuudessa vanhanaikaiseksi. Samaan aikaan monet yhdysvaltalaiset yritykset suosivat kuitenkin rekrytointeissaan fysiognomiaan perustuvia luonneanalyyssejä.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Vinchur 2008, 132.

<sup>2</sup> Vinchur 2007, 195.

<sup>3</sup> Vinchur 2008, 131-132.

<sup>4</sup> Friedman 2004, 179

## 1.2 Tutkimuskysymykset

Tässä pro gradu -työssäni tutkin työntekijöiden rekrytointiin ja soveltuvuuden arviointiin liittyneitä psykologisia ja fysiognomisia menetelmiä ja teorioita ja näiden menetelmien tieteellisyydestä käytyä kiistelyä 1910- ja 1920-lukujen Yhdysvalloissa. Tarkastelen psykologisten ja fysiognomisten teorioiden merkitystä soveltuvuusarvioinneissa sekä sitä, millaista kiistelyä näiden menetelmien tieteellisyydestä käytiin. Tutkimukseni viitekehyksenä käytän Thomas Gierynin tieteen sosiologista teoriaa ja *rajatyön* -käsitettä (*boundary work*). Gierynin kehitti rajatyön -käsitteen tutkiessaan tieteen ja ei-tieteen välisiä rajoja. Gieryn kuvaa tiedettä ”karttana”. Tieteen kulttuurinen kartta erottaa sen alueet sellaisista alueista kuin maalaisjärki (*common sense*), politiikka ja mystiikka. Tällä tieteen ”kartalla” sijaitsevat esimerkiksi laboratoriot, tieteelliset julkaisut ja tieteellisen käytännön normit ja tilastollinen tieto. Gierynin mukaan tieteen kartta ei ole pysyvä, vaan sen alueet ja rajat muotoutuvat luotettavuudesta käytävien kamppailujen seurauksena historiallisessa paikassa ja ajassa.<sup>5</sup>

Jaan tutkimuskysymyksen temaattisesti kahteen osaan. Ensimmäisessä luvussa tarkastelen (1) millaisia käsityksiä psykologeilla ja fysiognomeilla oli työntekijöiden yksilöllisistä eroista? Miten he uskoivat saavansa luotettavaa tietoa työnhakijan soveltuvuudesta tiettyyn tehtävään? (2) Miten psykologit ja fysiognomit mittasivat työntekijöiden välisiä eroja ja millaisia työkaluja ja kokeita he käyttivät mitatakseen soveltuvuutta eri työtehtäviin? (3) Lopuksi tarkastelen, millaisia ohjeistuksia he antoivat myyjien rekrytointiin ja minkälaisiin arviointilomakkeisiin ja ”tieteellisiin” kriteereihin he ohjeistukset perustivat? Tarkastelen kummankin suuntauksen keskeistä vaikuttajaa 1900-luvun alkupuolelta. Psykologit tarjosivat yrityksille erilaisia älykkyystestejä ja fysiognomit tarjosivat yrityksille luonneanalyysia. Älykkyystestien hyödyntämisen uranuurtaja työntekijärekrutoinnissa oli Walter Dill Scott ja luonneanalyysin saralla merkittävää huomiota yrityksissä saavutti konsultti Katherine Blackford, jonka analyysimenetelmä oli esimerkiksi AT&T:n<sup>6</sup> käytössä. Tarkastelen psykologisten ja fysiognomisten menetelmien kehitystä ja asemaa sekä toimijoita suhteessa aikalaiskeskusteluun, tiedekäsitykseen, rotuteorioihin sekä yhteiskunnan

---

<sup>5</sup> Gieryn 1999, X.

<sup>6</sup> AT&T Inc on Yhdysvaltojen suurin teleoperaattori nykyisin.

muutostrendeihin. Tulen osoittamaan, että psykologian ja fysiognomian tiedekeskustelu ja alojen kehitys ei ollut toisistaan irrallista, vaan toimijoiden kenttä oli hyvin monimutkainen, eri suuntiin vetävä, kehityssunta arvaamatonta ja soveltavankin psykologian juuret olivat fysiognomian ja frenologisen tutkimuksen perinteessä.

Toisessa luvussa tarkastelen psykologien 1920-luvulla käymää kiistelyä frenologian ja fysiognomian tieteellisestä asemasta ja millaista “taistelua” esimerkiksi Blackfordin *pseudotieteeksi* julistettua järjestelmää vastaan käytiin. (1) Miten psykologit haastoivat fysiognomian ja frenologian tieteellistä asemaa ja millaista tutkimusnäyttöä he esittivät fysiognomiaa vastaan? (2) Miten psykologit *rajatyötä* tekivät ja miten he määrittivät tieteen rajan tieteellisen ja ei-tieteellisen tiedon välillä? Ketkä tai mitkä teoriat suljettiin “tieteen kartan” ulkopuolelle ja mitkä sisällytettiin sen sisälle? Mitkä olivat psykologien perustelut *rajatyölle*? (3) Mistä syystä Blackford ja keksijäinsinööri Henry Lavery haluttiin sulkea “tieteen kartan” ulkopuolelle? Miten he olivat uhka psykologiselle tiedolle? Miksi tieteen rajat haluttiin turvata ja mitkä olivat toimijoiden pyrkimykset ja motiivit *rajatyölle*? Tarkastelen rajanvetokysymystä tieteen sosiologian viitekehystä hyödyntäen, jolloin keskityn tieteen käytäntöihin ja niiden toimijoiden perusteluihin ja tavoitteisiin, jotka *rajatyötä* tekevät. Tarkastelen esimerkiksi psykologien kuten Donald G. Patersonin ja Knight Dunlapin Blackfordin fysiognomiaa vastaan suuntaamaa kritiikkiä ja heidän asemaansa tieteen “portinvartijoina”. Tarkastelen tiedekeskustelua osana ajan tiedekäsitystä ja psykologisen tieteenalan kehitystä.

### 1.3 Tutkimuksen lähteet, kirjallisuus ja aikaisempi tutkimus

Tutkimukseni aikalaislähteet koostuvat työntekijävalinnan teorioista kirjoittaneen psykologin Walter Dill Scottin teoksesta ja fysiognomin sekä konsultin Katherine Blackfordin teoksista. Käytän lähteenäni Scottin teosta *Selection of Employees by Means of Quantitative Determinations (1916)*, jossa Scott esittelee moderneja mentaalisia testejä työntekijöitä ja myyjiä varten.

Blackford julkaisutoiminta sijoittuu vuosien 1910 ja 1924 välille. Tänä aikana hän luennoi ja konsultoi yrityksiä *luonneanalyysin* hyödyistä ja kehitti “tieteellisiä”

työllistymissuunnitelmia.<sup>7</sup> Blackfordin lähdeaineisto syntyi luentoja ja yrityskonsultoinnin seurauksena. Tehtaista, kaupoista ja kouluista keräämänsä materiaalin pohjalta Blackfordilla oli kokoelma mittauksia, joiden pohjalta hän tuotti kurssin nimeltään *The Blackford Course in Reading Character at Sight* (1918).<sup>8</sup> Käytän lähteenä myös Blackfordin teosta *Blondes and Brunets* (1917), joka on oma itsenäinen teoksensa ja aihepiiriltään keskittyy evolutiivisiin ja historiallisiin taustoihin eri rotujen välillä. Teoksessaan Blackford kuvaa eri rotujen evoluutiota eri puolilla maailmaa ja kuinka hän uskoo ympäristön vaikuttaneen eri alueilla ihmisten fyysisiin ja mentaalisiin piirteisiin.<sup>9</sup>

Käytän myös lähteenä kolmatta Blackfordin teosta *Analysing Character, the New Science of Judging Men: Misfits in Business, the Home and Social Life* (1916) sekä teosta *Employer's manual: instructions to employment supervisors and other executives in the use of the Blackford employment plan* (1912). Teoksessa Blackford esittelee työnhakijan arviointiprosessin ja kuinka hakijoita tulee koetilanteissa arvioida. 1916 ilmestynyttä Blackfordin kirjaa *Analysing Character* (1916) mainostettiin laajasti eri sanomalehdissä. Esimerkiksi *New York Times*issa kirjaa kampanjoitiin sloganilla: *Know your Men – Know your Business*. Kirja oli niin menestynyt, että siitä otettiin peräti 9 painosta 6 vuoden aikana. Blackford oli tunnettu kursseistaan ja luennoistaan tuhansille liikemiehille ja puhetilaisuudet oli usein myyty loppuun.<sup>10</sup> Blackfordin työ oli tärkeä siinä mielessä, että se sai kiitosta silloin kun se ilmestyi, teosta käytettiin koko 1920-luvun ja joissakin tapauksissa jopa 1960-luvulle asti.<sup>11</sup>

Tieteen demarkaatiokysymystä ja tieteen rajankäyntiä tarkastellessani käytän aikalaislähteenä Donald G. Patersonin Katherine Ludgaten kanssa tekemää vastatutkimusta *Blondes and Brunets traits: A quantitative study* (1922), joka on lähes identtinen Blackfordin samannimisen kirjan kanssa. Teoksen motiivina onkin tarkastella kriittisessä valossa Blackfordin rodullisia teorioita ja tutkia, oliko tummaihoisilla ja vaaleaihoisilla Blackfordin väittämiä luonnetta. Patersonin toinen teos *Physique and Intellect* (1930) puolestaan tarkastelee ruumiinrakenteen ja ulkonäön väitettyä yhteyttä älykkyyteen aikansa

---

<sup>7</sup> Zickar; Kostek 2013, 176.

<sup>8</sup> Tadajewski 2012, 489.

<sup>9</sup> Zickar; Kostek 2014, 177.

<sup>10</sup> Martschukat 2011, 475.

<sup>11</sup> Tadajewski 2012, 486-487.

psykologisten teorioiden valossa. Paterson keräsi laajan frenologisen ja fysiognomisen tutkimusaineiston, joita hän analysoi. Näkisin, että kirjan motiivina on asemoida psykologia uudelleen kun sekä akateemisen psykologian reuna-alueilla, että sen sisällä käytiin keskustelua mihin tieteen rajat tulisi vetää. Kolmas rajanvetoa koskeva tutkimus on Glen U. Cleetonin ja F. B. Knightin *Validity of Character judgements based on external criteria* (1924), jossa psykologit testaavat Blackfordin väitteitä. Aikalaislähteistä myös tarkastelen lyhyesti Knight Dunlapin artikkelia *The Reading of Character from External Sign* (1922). Artikkelissa psykologian professori Dunlap käsittelee kysymystä luonneanalyysin ja fysiognomian tieteellisyydestä.

Tutkimuskirjallisuudesta käytän ajan tiedekeskustelun ja rajanvetokysymyksen tarkastelemiseen Thomas F. Gierynin teosta *Cultural boundaries of science: credibility on the line* (1999). Gierynin teos lähestyy tieteentutkimusta tieteen sosiologian keinoin. Gierynin tarkastelee tieteen sosiaalisia prosesseja ja valtasuhteita eli miten tieteen rajanvetotyötä tehdään ja millaisia motiiveja eri toimijoilla on. Gierynin viitekehys tarjoaa tavan tarkastella aikalaieskustelua toimijuuden ja rajatyön kautta eli siitä millaisia väitteitä tieteen asemasta ja rajoista esitettiin.

Katherine Blackfordin teosten tarkasteluun käytän Mark Tadjewskin artikkelia *Character analysis and racism in marketing theory and practise* (2012). Tadjewski purkaa Blackfordin luonneanalyysiin liittyviä rasistisia ja rotuteoreettisia elementtejä ja osoittaa, että Blackfordin analyysin takana on ajatus ”ylemmästä valkoisesta rodusta”.<sup>12</sup> Näkisin, että Tadjewskin artikkeli sisältää kuitenkin monia ongelmia, koska hän ei kontekstualisoi rotuteorioita osana yhdysvaltalaisesta keskustelusta, vaan näkee Blackfordin yksittäisenä toimijana tämän osalta. Kattavia yleisesityksiä mainonnan tieteellistymisestä on Walter A. Friedmanin *Birth of a Salesman: the transformation of selling in America* (2004). Friedman käsittelee Scottin merkitystä mainonnan ja myynnin kehitystyössä ja sivuaa Blackfordin merkitystä konsulttiliiketoiminnassa.

Työntekijävalintaan ja arviointiin liittyvää aikaisempaa tutkimusta fysiognomisista ja psykologisista teorioista 1900-luvun alkupuolella Yhdysvalloissa on tehty lähinnä osana psykologian oppiainehistoriaa tai psykologian historiaa. Tällöin tarkastelukulma on

---

<sup>12</sup> Tadjewski 2012, 491.



väistämättä ollut oppiaineen “kehittymistä” ja juuria tarkastelevaa enemmän kuin historian tutkimuksen näkökulmasta tehtyä aikaan ja paikkaan sijoitettua lähdeaineiston tarkastelua. Kysymystä psykologisten ja fysiognomisten teorioiden välisestä kamppailusta ei ole myöskään tarkasteltu laajasti. Esimerkiksi Edmund C. Lynch ja Steve W. Kozlowski ovat tutkineet oppikirjoissaan organisaatiopsykologian historiaa. Richard T. Mayrhauser on tutkinut varhaisten älykkyystestien kehitystä ensimmäisen maailmansodan aikaan. Andrew J. Vinchur on puolestaan tutkinut organisaatiopsykologian ja työntekijävallinnan varhaisvaiheita ja historiaa. Guenter B. Rissen tutkimus yhdistää fysiognomian insinöörityöt 1920-luvulla ja psykologien sitä kohtaan nostattaman kritiikin.

Aikaisempaa tutkimusta koskien psykologien käymää kiistelyä “tieteen rajoista” ja fysiognomian tieteellistä asemaa ajan keskusteluissa ei ole työntekijöiden arvioinnin näkökulmasta tehty. D. Bakan ja Alan F. Collins ovat tutkineet fysiognomian vaikutusta psykologian tutkimukseen, mutta näissäkin tarkastelu koskee enemmän sitä kuinka fysiognominen diskurssi vaikutti psykologisen tutkimuksen kehitykseen.

#### **1.4 Tutkimuksen ajankohtaisuus**

Ulkonäön ja luonteen välinen kysymys rekrytoinnissa ja uusien työntekijöiden valinnassa on edelleen ajankohtainen. Esimerkiksi Yle uutsoi Helsingin kaupungin uudistuksesta, jossa päätettiin siirtyä koko organisaation tasolla *anonyymiin työnhakuun*. Päätöstä perustellaan yhdenvertaisuuden varmistamisella.<sup>13</sup> Fysiognomian merkitys on jatkunut antiikista 1900-luvun alun rekrytointeihin, mikä kertoo siitä, että ulkonäöllä on yllättävän suuri merkitys muodostettaessa työntekijän persoonallisuudesta ja kyvyistä kuvaa haettuun tehtävään.

Jotkin tutkimukset myös osoittavat, että uskomus siitä, että henkilön luonteen voi tulkita ulkonäöstä ja kasvoista, ei ole 2000-luvullakaan kadonnut. Tutkijat kysyivät esimerkiksi Israelissa 2000-luvun alussa 535 henkilöltä, että oliko heidän mielestään mahdollista tunnistaa yksilön luonteenpiirteet tarkastelemalla hänen kasvojaan. 13 % ajatteli, että on mahdollista arvioida yksilön kaikki persoonallisuuden piirteet hänen kasvoistaan. 26 % ajatteli, että on mahdollista arvioida monia piirteitä kasvojen perusteella, 36 % ajatteli, että

---

<sup>13</sup> Yle uutiset 2018, <https://yle.fi/uutiset/3-10526925>

on mahdollista arvioida vain harvoja piirteitä ja 25 % oli sitä mieltä, että oli täysin mahdotonta arvioida persoonallisuutta kasvojen perusteella. Kysely siis osoitti, että 75 % Israelin väestöstä uskoi fysiognomiaan ainakin jossain määrin ja vain 25 % uskoi, että fysiognomia on täysin mahdotonta.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Hassin & Trope 2000, 837.

## **2. Älykkyystestit ja fysiognomiset menetelmät Yhdysvalloissa 1. maailmansodan jälkeen**

### **2.1. Walter Dill Scott ja älykkyystestit työnhakijarekrytoinnissa**

1900-luvun alun Yhdysvalloissa käytiin laajamittaiset keskustelut psykologisen akateemisen tutkimuksen merkityksestä työntekijöiden valinnassa koskien erilaisia menetelmiä kuten soveltuvuuskokeita ja älykkyystestejä. Yhtenäistä näkökulmaa ei ollut, vaan vastakkainasettelua käytiin erityisesti strukturalistisen ja funktionalistisen koulunkunnan välillä. Walter Dill Scott<sup>15</sup> (1869-1955) edusti funktionalistista suuntausta ja Robert M. Yerkes<sup>16</sup> (1876-1956) strukturalistista ja komparatiivista psykologiaa.<sup>17</sup>

1900-luvun alussa soveltavassa psykologiassa omaksuttiin funktionaalinen lähestymistapa älykkyyden mittaamiseen. Tämä tarkoitti siirtymistä evolutiivisesta ns. “yleisestä älykkyydestä” ympäristön kannalta keskeisten älykkyyden piirteiden tarkasteluun. Uranuurtajia tällä alalla olivat psykologit Walter Dill Scott ja Walter Van Dyke Bingham, jotka hylkäsivät strukturalistisen näkemyksen periytyvästä älykkyydestä ja seurasivat Alfred Binetin<sup>18</sup> älykkyyden määritelmää. Ensimmäisen kansallisesti standardoidun yleisen älykkyyden ryhmätestin kehittäminen ensimmäisen maailmansodan aikana toi psykologian julkisuuteen. Psykologian uudet menetelmät saivat julkisuutta etenkin sen jälkeen kun hereditarianistit<sup>19</sup> väittivät, että uusilla arviointilaitteilla oli pystytty diagnosoimaan, että keskimääräinen amerikkalainen sotilas vastasi mentaaliselältä iältään 12-vuotiasta lasta. Amerikkalaisessa yhteiskunnassa toisen asteen yleisen koulutuksen hyödyt oli alettu

---

<sup>15</sup> Walter Dill Scott oli soveltavan psykologian pioneereja. Hän opiskeli William Wundtin johdolla Saksassa Leibzigin ja palattuaan Yhdysvaltoihin 1900 hän käynnisti psykologiset laboratoriotutkimukset Northwesternin yliopistossa. Scott sovelsi psykologiaa myyntiin ja mainostukseen. Scott keskittyi etenkin myynnin kehitystyössä ihmisten persoonallisuuksiin ja motivaatiotekijöihin entistä tehokkaampien organisaatioiden rakentamiseksi. Ks. Friedmann 2004, 172-174.

<sup>16</sup> Robert Yerkes oli merkitävä vaikuttaja vertailevan psykologian alueella. Hän vaikutti Harvardissa ja omaksui jo varhain perinnöllisyyteen liittyvät tekijät älykkyyteen liittyvien tutkimustensa pohjaksi. Ks. Dewsbury 2009.

<sup>17</sup> Lynch 1986, 160.

<sup>18</sup> Alfred Binet (1857-1911) oli ranskalainen psykologi, joka oli merkittävin kokeilevan psykologian kehittäjä ja antoi merkittävän sysäyksen älykkyyden mittaamisen kehittämiselle.

<sup>19</sup> Hereditarianismissa katsotaan perinnöllisyystekijöiden olevan merkittävässä roolissa määrittämässä ihmisluontoa ja luonteenpiirteitä kuten älykkyyttä ja persoonallisuutta. He uskoivat että geenit selittävät ihmisen luonteenpiirteitä ja ratkaisevat poliittisia ongelmia. Teoriassa evoluution ymmärtäminen voidaan ulottaa ihmisluonnon ymmärtämiseen.

ymmärtää ja väite sotilaiden mentaalista tasosta nähtiin uhkana demokratialle. Edellämainittujen tekijöiden myötävaikutuksesta tämä paradoksaalisesti kannusti panostamaan psykologiseen tutkimukseen ja tekniikoihin.<sup>20</sup>

Soveltava psykologia oli näkemykseltään vastakkainen hereditarianismin kanssa, koska se korosti myös epärationaalista käyttäytymistä ja ympäristön merkitystä käyttäytymiseen pelkän synnynnäisen älykkyyden ja perintötekijöiden sijasta. *Ihmismielen insinööri*<sup>21</sup> oli soveltavien psykologien itsestään käyttämä käsite ja se kuvastaakin osuvasti 1900-luvun alun käännettä kohti empiristisempää otetta työntekijöiden ja työnantajien yhteensovittamisessa.

Yhdysvaltojen liittyessä sotaan näytti aluksi siltä, että strukturalistinen näkemys älykkyydestä voisi olla vallitsevampi kaikista sotilastestauksen vaihtoehdoista. Varhaisessa sota-ajan konferenssissa Philadelphiassa 1917<sup>22</sup> Scott ajautui umpikujaan, koska hän piti Yerkesin *yleisen älykkyyden* näkemystä kestäättömänä. Konferenssin seurauksena Scott jätti puhtaan älykkyystestin kehittämisen pian sen jälkeen. Thordiken omaksui Scottin arviointiasteikon myyjien valikointiin. Tämän seurauksena Scott sai nopeasti läpimurron esittämällä armeijan päällystölle ja virkamiehille kuinka hänen metodiaan voitaisiin käyttää arvioidessa ehdokkaita heidän alaisuuteensa. Vaikka Scottin arviointiasteikko koski taitoja kuten ”johtajuutta” älykkyyden lisäksi Yerkes ei ollut huolissaan kasvavasta huomiosta, jota kiinnitettiin hänen käytännönläheisempään kilpailijaansa sotilaspiireissä.<sup>23</sup> Kuvaavaa näkemysten väliselle kamppailulle oli se, että koska Scott oli suositumpi käytännönläheisten liikemiesten keskuudessa kuin äskettäin perustetun akateemisen testaustradition keskuudessa, Yerkes jätti hänet pois suunnittelukonferenssista New Yerseyssä, jossa yleiset suuntaviivat sota-ajan testaukselle muotoutuivat. Siitä huolimatta Scotin vaikutus hänen samanhenkiseen ihailijaansa ja kollegaansa Walter Binghamiin *Carnegie Institute of Technology:ssa* oli kiistaton. Bingham argumentoi käytännönläheisemmän näkökulman puolesta Vilandissa ja edesauttoi vakuuttamaan Yerkesin ryhmätestien tarpeellisuudesta sekä luovutti Scottin varhaisempien

---

<sup>20</sup> Mayrhauser 1989, 60.

<sup>21</sup> Scroggins; Thomas; Morris 2008, 103.

<sup>22</sup> Blocher 2000, 51. Kaksi viikkoa sodanjulistuksen jälkeen Robert Yerkes kutsui *American Psychological Association* erityiskokouksen koolle harkitsemaan kuinka psykologien tulisi antaa panoksensa sodanajan toimintaan.

<sup>23</sup> Mayrhauser 1989, 64.

testausmateriaaleja sota-ajan testeihin ja yritti sota-ajan yli sovittaa yhteen Scottin ja Yerkesin kamppailevia näkemyksiä määriteltäessä uudelleen älykkyyden käsitettä.<sup>24</sup>

Psykologisten testien perinteen lakialalla ja liiketaloudessa aloitti Hugo Munsterberg (1863-1916).<sup>25</sup> Munsterberg käytti hyväkseen mediaa saadakseen huomion ja tuodakseen psykologiset testit ulos laboratorioista ja kiinnittääkseen teollisuuden ja yhteiskunnan huomion. Munsterbergin oppilas Walter Dill Scott puolestaan lobbasi testien puolesta, jotta yhdysvaltalaiset sotilaat saataisiin sijoitettua heidän kyvyilleen sopiviin työtehtäviin. Scott ja ensimmäisen maailmansodan alla asetettu komitea kehittivät 112 erilaista testiä ja sijoittivat sotilaita armeijassa 83 erilaiseen tehtävään sekä testasivat yhteensä jopa 3,5 miljoonaa sotilasta.<sup>26</sup> Siten sotilaiden testaaminen toimi laajana testialustana soveltavan psykologian varhaisvaiheissa, josta soveltuvuusarvioinnit modifioitiin teollisuuden ja kaupallisen alan tarpeisiin.

Työntekijävalinnan taustalla oli ajatus yksilöiden välisistä eroista älykkyydessä. Ensimmäisen maailmansodan psykologit korvasivat teorian yhdestä mentaalista rakenteesta laaja-alaisemmalla älykkyyden käsiteellä, johon liitettiin evolutionaalisia oletuksia sotilasympäristön tarpeista nopean ajattelukyvyn suhteen. Älykkyysteorian murtuminen oli samaniakainen esi-darwinilaisen psykologian paluulle, joka sai osakseen sysäysliikkeen funktionalistisista ja pragmaattisista psykologian töistä Alfred Binetiltä (1857-1911) ja sen arkkitehteja olivat ensimmäisen Amerikan soveltavan psykologian laitoksen johtavat jäsenet Walter Dill Scott ja Walter van Dyke Bingham. Scottin taustaa funktionaalisisessa psykologiassa täydensi hänen runsas kokemuksensa soveltavasta psykologiasta ja johti hänet rakentamaan yhden ensimmäisistä älykkyyden ryhmäarvioinneista 1915.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Mayrhauser 1989, 61.

<sup>25</sup> Munsterberg oli William Wundtin oppilas ja perusti Harvardin ensimmäisen psykologian laboratorion 1890-luvun alussa. Chicagon maailmannäyttelyssä 1893 Munsterberg esitteli kokeellisen psykologian instrumentteja ja kokeellista psykologiaa ensimmäistä kertaa amerikkalaiselle yleisölle huomiota herättävällä tavalla. Ks. Wertheimer 1998.

<sup>26</sup> Scroggins; Thomas; Morris 2008, 103.

<sup>27</sup> Mayrhauser 1989, 60.

Walter Scott ja Alfred Binet inhimillistivät Francis Galtonin<sup>28</sup> (1822-1911) teorian yksilöiden välisistä eroista korostamalla yksittäisten henkilöiden monimuotoisia laadullisia eroja älykkyydessä. Suuntausta alettiin kutsua psykologiassa fakulteetti-funktionalismiksi.<sup>29</sup>

Scottin metodologia ja sotaa edeltävä kokemus etäännyttivät Scottin Amerikan psykologisen yhdistyksen puheenjohtajasta Robert M. Yerkesistä ja valtavirran yhdysvaltalaisen akateemisen psykologian testaajista.<sup>30</sup> Scott poikkesi siinä valtavirta psykologeista, että hän määritteli mentaalisuuden liiketoimintaympäristön kriteereiden mukaan. Ensiksikin Scott näyttää jättäneen huomiotta oletuksen peritystä yleisestä ja erityisestä älykkyyden struktuurista. Toiseksi Scottin samanaikainen laajojen ryhmien testaaminen oli tehokasta, koska hän hylkäsi laboratorioihin perustuvat kokeet, jotka edellyttivät, että älykkyys diagnosoidaan yksilöhaastatteluilla. Kolmanneksi Scott antoi maallikoille mahdollisuuden määrittellä mentalitettityyppi, jonka hän testasi heidän reunaehtojensa mukaisesti.<sup>31</sup>

Scottin funktionalismi lähti ajatuksesta, että työntekijävalikoinnissa ei voida määrittää mitään yleistä standardia älykkyydelle, vaan älykkyys on sidottu tiettyssä ympäristössä edellytettyihin kykyihin. Sen sijaan, että hän olisi yrittänyt mitata mentaalisten entiteettien jakaumaa, hän kehitti testin jokaiselle mentaalisen funktion variaatiolle, jotka yhteistyökumppani yritykset määrittelivät haluttavista työntekijöistä. Henkilökohtainen - sanan käyttö ei johtunut vain halusta popularisoida psykologiaa, vaan Scottin halusta pitää ihmisyksilöitä toimijoina, joilla oli jotain autonomiaa suhteessa ympäristön ja perimän vaikutukseen. Scott kiisti strukturalistisen psykologian. Scott toivoi voivansa helpottaa kykyjen tasaamista niin monelle yhteiskunnan työllistymissektorille kuin mahdollista. Scott jakoi monia Binetin havaintoja eikä vähiten niitä, joita he pitivät yhteisenä Galtonin kanssa. Kaikki kolme pyrkivät helpottamaan henkilöiden yrityksiin sijoittamista tekemällä objektiivisia arvioita ja olettamalla, että työntekijän kyvykkyys oli ainakin osittain sisäänrakennettua. Tapa, jolla Scottin testaustavoitteet erosivat olennaisesti Binetistä oli yhtäläisyys hänen soveltavan psykologiansa ja Galtonin teorian välillä. Scott ja Galton loivat

---

<sup>28</sup> Galton kannatti voimakkaasti luonteen perinnöllisyyttä ja kirjassaan *Hereditary Genius* (1869) hän ehdottaa, että ihmisen kyvykkyys on johdettavissa perimästä. Ks Collins 1999, 261.

<sup>29</sup> Mayrhauser 1989, 63-64.

<sup>30</sup> Mayrhauser 1989, 60-61.

<sup>31</sup> Mayrhauser 1989, 61.

testit tehdäkseen organisaatioista tehokkaampia, kun taas Binet tähtäsi helpottamaan yksilön kehittymistä massayhteiskunnassa.<sup>32</sup>

Scottille ja Binetille oli tärkeämpää arvioida koko henkilöä kuin pelkkää älykkyyttä sinänsä, koska he näkivät älykkyyden meneillään olevien toimintojen sarjana, jonka kautta yksilö sopeutui tiettyihin ympäristöihin sen sijaan että se olisi evoluution tuotteena fenotyyppisesti muotoutunut yksilöön. Määrittelemällä älykkyyden ratkaisukyvyksi he katsoivat että ratkaisukyky oli parempi synonyymi älykkyydelle kuin ”rationaalisuus”, koska ratkaisukyky sisälsi myös irrationaalisen päätöksenteon. Todennäköisesti heidän jakamansa tutkimustausta ei-rationaalisesta käyttäytymisestä johdatti heidät päätyämään monitahoisen mielen käsitykseen. Binet ja Scott määrittelivät mentaalisen kyvykkyyden kontekstin mukaan. He muotoilivat testit eri kyvykkyyksille. Lapsen otaksuttiin omaavan tiettyjä kykyjä tiettyssä iässä ja tiettyjen kykyjen testaus hakijoilta, joita voisi odottaa edellytettävän tiettyssä työtehtävässä. Erilaiset työympäristöt edellyttivät erilaisia mentaalisia kykyjä ja faculteetti-funktionaalinen lähestymistapa auttaisi erilaisten yksilöiden sopeutumista määriteltäessä älykkyyttä moniselitteisesti. He eivät muodostaneet teorioita, vaan tekivät testejä asiakkaidensa tarpeisiin. He eivät tehneet lääketieteellisiä testejä mikä kuvasi heidän ei-reduktionistista näkemystään. Funktionalismi johti sekä Scotin että Binetin kyseenalaistamaan subjektiiviset arviot kuten Binetillä frenologian kritiikki ja Scottilla henkilökohtaisten haastatteluiden uskottavuus.<sup>33</sup>

Walter Dill Scott tuotti yrityksille lukuisia älykkyyss- ja soveltuvuustestejä työnhakijoiden arvioimiseksi. Soveltuvuustestit mittasivat kussakin työympäristössä edellytettuja mentaalisia ja fyysisiä kykyjä. Hakijoiden soveltuvuus arvioitiin numeerisella asteikolla, jossa hakijoiden soveltuvuutta verrattiin myös viiteryhmään, jota edustivat alallaan menestyneiden myyjien tai johtajien otos.<sup>34</sup> Teoksessaan *Selection of Employees by means of quantitative determinations* (1916) Scott käy läpi työntekijävalikoinnin kvantitatiivisia mittareita. Hän erittelee erilaisia kokeita, jotka mittaavat matemaattisia ja verbaalisia taitoja sekä eri työtehtävissä vaadittuja kykyjä. Scott kritisoi vanhoja menetelmiä niiden

---

<sup>32</sup> Mayrhauser 1989, 62.

<sup>33</sup> Mayrhauser 1989, 63-64.

<sup>34</sup> Friedman 2004, 181; Scott 1916, 192-193.

mittaamisen ja järjestelmällisyyden puutteesta. Scottin tyypillisiin soveltuvuuskokeisiin kuului myös hakijan fyysisen tilan arviointi.

Scottin kokeessa ihmisen fyysisiin ominaisuuksiin perehtynyt asiantuntija tekee hakijasta kvantitatiivisen arvion. Hakijan terveydentilaa ja elinvoimaa arvioidaan suhteessa haettuun tehtävään. Hakija, jonka fyysiset ominaisuudet näyttävät sopivan haettuun työtehtävään annetaan arvoksi 100 prosenttia fyysisestä kunnosta. Kaikille hakijoille, joiden ominaisuudet alittavat ideaalifysiikan, annetaan alle 100 riippuen asteikosta. Scott kuitenkin myönsi, että vaikka kokeet ovat käynnistyneet hyvin, tyydyttäviä tuloksia fyysisissä kokeissa ei ole vielä saavutettu.<sup>35</sup> Scott on yhdenmukainen eri koetilanteita koskevissa argumenteissaan. Hän tarkastelee kriitisesti eri valintakokeiden mahdollisuuksia ja havaittuja puutteita eri koetilanteiden välillä.<sup>36</sup>

Scott kuvailee myös kvantitatiivisia mittaustekniikoita *synnynnäisen älykkyyden* arvioimiseen. Scottin mukaan mentaaliset kokeet ja testit oli rakennettu siten, että ne mittasivat yksinomaan hakijan synnynnäistä älykkyyttä eikä oppimiskykyä. Käytetyt testisarjat sovitetaan hakijoiden yleistyyppiin (verrokkiin) ja haettavan tehtävän luonteeseen. Joissakin kokeen osissa korostetaan kekseliäisyyttä, toisissa taktisuutta, toisissa aloitekykyä tai ajattelun nopeutta.<sup>37</sup> Sitten hakija luokitellaan prosenttiosuudella, joka kuvaa synnynnäistä älykkyyttä kussakin sarjassa.

Scott esittelee testin, jota on käytetty tuloksellisesti myyjien rekrytoinnissa yrityksiin. Kokeessa hakijalle on annettu 100 prosenttia, jos hän on läpäissyt kokeen 10 minuutissa, 0 prosenttia jos hän on läpäissyt sen 60 minuutissa, 50 prosenttia jos hän on läpäissyt kokeen 35 minuutissa jne. Hänelle annetaan 100 prosentin tarkkuus, jos hän ei tee virheitä. Vastaavasti pienemmät arvosanat annetaan erilaisista virheistä tai virheiden määrästä.<sup>38</sup> Koe koostuu sekä kielellisestä että matemaattisesta osuudesta eli myyjiltä edellytettiin sekä kielellistä että matemaattista hahmotuskykyä testien perusteella.<sup>39</sup> Scottin tavassa pyrkiä täsmälliseen mittaamiseen korostui ajalle tyypillinen kehitys. Mittaukset ja tilastot olivat

---

<sup>35</sup> Scott 1916 SE, 184.

<sup>36</sup> Scott SE, 184

<sup>37</sup> Scott 1916 SE, 184.

<sup>38</sup> Scott 1916 SE, 185.

<sup>39</sup> Scott 1916 SE, 185.



usein lähestymistapana ja olivat osa pragmaattista suuntausta, jossa ominaisuuksia mitattiin tarkasti niiden hyödyllisyyden mukaan.<sup>40</sup>

Tarve *Ihmismielen insinööreille* ja Scottin kaltaisille psykologian soveltajille johtui 1900-luvun alun huomattavista sosiaalisista ja poliittisista paineista. Poliitikassa korostettiin paljon hallitusten reformeja, sosiaalisten ongelmien vähentämistä ja huolta yritysten lisääntyvästä painoarvosta. Teollistuminen kiihtyi 1900-luvun alussa Yhdysvalloissa ja samaan aikaan yritysten ja organisaatioiden koon kasvaessa näiden hallinnasta tuli entistä haastavampaa. Tämän haasteen ratkaisemiseksi kehitettiin uusi HR-henkilökunnan luokka. Ajalle tunnusomaista oli tehokkuuden ja tuottavuuden painottaminen teollisuudenalalla. Psykologien saavutukset ensimmäisen maailmansodan testeissä vahvistivat yleisön uskoa lupaavien uusien menetelmien hyödyllisyydestä.<sup>41</sup>

Scottin teoksissa korostuu kautta linjan epäily omien tutkimustulosten paikkansapitävyydestä. Scott myös tarkastelee vinoumia, joita syntyy kun koetilanteeseen tai tarkasteltavaan ilmiöön vaikuttaa ulkopuolisia muuttujia, joita ei koetilanteessa ole pystytty huomioimaan. Hyvä esimerkki tästä on kysymys naisten ja miesten välisestä eroista älykkyydessä. Scott sanoo, että yleisin kysytty kysymys psykologeilta on se, onko miesten ja naisten välillä eroa yleisessä älykkyydessä. Scott perustelee, että kokeellinen massadata on kuitenkin osoittanut, että on vain vähän jos ollenkaan eroja sukupuolten välillä mentaalisissa kyvyissä. Scottin mukaan tulos herätti kysymyksen naisten ja miesten välisestä mentaalisesta asteikosta toimistotöissä. Tuloksiksi saatiin, että miesten pikakirjoitusarvo on korkeampi ja mieskirjurin arvo on naista korkeampi. Scott esittää erojen syyksi sen, että toimistovirkoihin hakeutuu yleensä kunnianhimoisia ja kilpailuhenkisiä miehiä, joiden keskimääräinen mentaalinen kyvykkyys on jo valmiiksi keskimääräistä miestä korkeampi. Lisäksi naisten työtehtävät ovat usein miehiä rutiininomaisempia ja sisältävät vähemmän vaihtelua.<sup>42</sup>

Yksi Scottin soveltuvuustestien osa-alue on hakijan tekninen kyvykkyys. Esimerkiksi tilintarkastustehtäviin hakeville testi on suunniteltu hyödyntäen organisaatioita, joilla on suuri määrä tilastollista työtä tekeviä ja testi on tehty perustuen “tilintarkastutyöntekijän

---

<sup>40</sup> Vinchur 2008, 126.

<sup>41</sup> Vinchur 2008, 125.

<sup>42</sup> Scott; Hayes 1921, 64-65.

yleiseen malliin”. Hakijalle annetaan 100 prosenttia, jos hän läpäisee kokeen 25 minuutissa ja häneltä lasketaan kaksi prosenttia jokaista minuuttia kohti sen jälkeen. Hänelle annetaan 100 % tarkkuudesta, jos hän ei tee yhtään virheitä. Jokeisesta virheestä vähennetään 5 prosenttia. Hänen käsinkirjoittamisensa määräytyy hänen kopioimiensa nimien ja numeroiden ulkonäön perusteella.<sup>43</sup>

Scottin tilintarkastajille suunnattu soveltuvuuskoe koostui henkilöiden nimistä ja numeroista, jotka piti pystyä nopeasti kopioimaan toiseen lomakkeeseen. Seuraava tehtävä oli pystyä erottamaan numeroriveiltä identtiset numerorivit ja merkitä lomakkeeseen epäidenttiset numeroyhdistelmät.<sup>44</sup> Käsialan perusteella tulokset suhteutettiin keskimääräiseen kirjanpitäjän kykyihin. Scottin menetelmä oli uranuurtava verrattuna aikaisempiin metodeihin, jolloin kuvailtiin aikaisemmissa työtehtävissä selviytymistä ja mittaaminen perustui suosituksiin ja työhistoriaan. Tulosten pohjalta voitiin muodostaa jakauma, joka oli riippumaton haastattelijan subjektiivisesta arvioinnista.

Scott kuvaa, että 8-10 vuotta sitten alkoi kiinnostus “tieteellisten menetelmien” mahdollisuudet työntekijävalikoinnissa kiinnostaa yrityssektoria. Tällöin ympäri maata levisi systemaattinen oppi arvioida hakijoita kasvojen leikkauksen, mittasuhteiden, hiustyypin ja kallon muodon perusteella sekä antropometrisen indeksin mukaan.<sup>45</sup>

Scottin kiinnostus myyjien valikointiin johdatti hänet jättämään Northwestin yliopiston ja siirtymään *Bureau of Salesmanship Research Carnegien teknologia*-instituuttiin. Instituutti oli suostutellut 30 suurta yritystä liittymään yhteistyöhön myynnin tutkimukseen, joka sisälsi myös parhaat menetelmät myyjien valikointiin ja ohjaukseen. Esimerkiksi vuonna 1916 18 yritystä osallistui tapahtumaan instituutin järjestämään tapahtumaan. Näitä olivat esimerkiksi Westinghouse Electric, H. J. Heinz sekä Carnegie Steel. Scott sanoi myöhemmin, että nämä 30 yritystä rekrytoivat vuosittain 30 000 myyjää ja pitivät 45 000 myyjän paikkaa auki.<sup>46</sup>

Lähes ensimmäisen maailmansodan jälkeen perustettiin ensimmäiset psykologiaa soveltavat konsultointiyritykset. Scott perusti vuonna 1919 ensimmäisen henkilöstökonsultointiyrityksen nimeltään *Scott Company*.<sup>47</sup> Scott kehitti viisi apuvälinettä

---

<sup>43</sup> Scott, 187-188.

<sup>44</sup> Scott 1916, 189-190.

<sup>45</sup> Scott; Hayes 1921, 24-25.

<sup>46</sup> Lynch 1986, 158.

<sup>47</sup> Vinchur 2008, 133.

myyjien valikointiin. Näitä olivat työhistorian taltiointi, muodollinen kirje työnantajalle, haastatteluasteikko, haastattelijan rankkaus lomake sekä viiden psykologisen testin patteristo. Scott kehitti haastatteluun perustuvan asteikon, jossa kaikki haastateltavat vertautuivat keskenään. Ensimmäinen versio julkaistiin 1917 ja se sisälsi sekä myyjien valikoinnin että paremmuusjärjestyksen. Myyjät järjestettiin viiden kategorian mukaan: (1) esiintyminen, (2) vakuuttavuus, (3) toimiala (4) luonne ja (5) arvo yritykselle.<sup>48</sup>

Scottin mukaan myyjien valikointimetodina käytetään usean haastattelijan arviota hakijasta. Arvio perustui henkilökohtaiseen esiintymiseen ja teollisuudenalan vaatimuksiin. Mitkä laadulliset vaatimukset ovatkin, haastattelijat tiivistävät arvionsa yhdeksi. Haastattelijoiden lausunnot yhdistetään yhdeksi esitykseksi hakijan persoonallisuudesta. Jotkin määrällisistä mittareista ovat tärkeämpiä kuin toiset, mutta kaikki tulee yhdistää yhdeksi lausunnoksi. Tämä voidaan toteuttaa punnitsemalla eri lukujen suhteellinen merkitys. Erilaisten kvantitatiivisten mittareiden ja yhden tiivistetyn määrällisen mittarin arvo on siinä, että se mahdollistaa aiempien arviointien vertailun myöhempään menestykseen. Riittävyys tai riittämättömyys testin osien tai koko testausjärjestelmän osalta voidaan siten määrittää tarkasti. Tällä tavalla voidaan poistaa testit, joiden ennuste ei vastaa myöhempää työhistoriaa. Tärkein etu edellä kuvatulla menetelmällä ei ole se, että meillä olisi testin aluksi oikeanlaiset menetelmät mitata, vaan menetelmä käsitellä tuloksia mikä mahdollistaa epäonnistuneiden muuttujien poistamisen testistä ja vahvistamalla niiden muuttujien roolia, jotka ovat menestyksekkäitä.<sup>49</sup>

Scottin mukaan tämän avulla voidaan käytännöllisesti kehittää soveltuvuustestejä suhteessa hakijan myöhempään menestykseen eikä siihen mitä teoriassa oletetaan. Scott näkee, että uusien menetelmien tieteellisyys ei perustu vain kokeellisen psykologian löydöksille, vaan siihen, että koko mittausprosessi palautetaan yhteismitallisiin käsitteisiin, joita voidaan koko tarkastelujaksolla mitata ja kehittää.<sup>50</sup> Scottin kuvaamien menetelmien ja julkaistujen tutkimusten sarja ei kuitenkaan kerro vielä mitään näiden vallintatestien vastaanotosta. Vaikka psykologisten testien kysyntä oli ensimmäisen maailmansodan jälkeen noussut, se laski merkittävästi 1920-luvun puolivälissä. Mahdollinen syy oli se, että testit eivät olleet

---

<sup>48</sup> Lynch 1986, 159.

<sup>49</sup> Scott 1916, 192-193.

<sup>50</sup> Scott 1916, 1

lunastaneet lupauksiaan. Vuoden 1929 osakemarkkinoiden kaatuminen puolestaan heikensi teollisuuden kysyntää.<sup>51</sup>

Aluksi Scott haastatteli myynnin managereita ja asetti heitä paremmuusjärjestykseen. Hän kuitenkin huomasi, että ehdokkaat poikkesivat laajasti heidän valinnoistaan. Scott alkoi uskomään, että systemaattisempia tapoja valikoida myyjiä edellytettiin. Hän tuotti useita testisarjoja, jotka sisälsivät fyysisiä kokeita, haastatteluja ja matemaattisia sekä verbaalisia testejä. Hänen suuri innovaationsa ei ollut yksistään erotella hakijoita toisistaan skaalalla, vaan myös verrata hakijoita keskenään ja erityisesti jo olemassaoleviin menestyneisiin myyjiin. Näin tehdäkseen hän pyysi managereita asettamaan myyjäehdokkaat paremmuusjärjestykseen heidän parhaiden myyjiensä rinnalle helpottamaan valintaa keillä oli samanlaisia ominaisuuksia huippumyyjien kanssa. Scott kokeili mallia useissa eri yrityksissä kuten Cheney Brotherissa.<sup>52</sup>

Scottin yrityksistä huolimatta erottaa näkemyksensä frenologeista ja luonneanalyysistä, esoteerisista konsulteista tuli suosittuja 1910- ja 1920-luvuilla. Luonneanalyysin menestys kertoi myös siitä, että Scottin töiden erottaminen luonneanalyysistä oli epätarkka rajalinja. Entistä vaikeammaksi rajalinjan vetäminen teki se, että populaarit kirjoittajat käyttivät teoksissaan tieteellistä termistöä. Esimerkiksi William Walker Atkinson (1862-1932) popularisoi uuta psykologista ajattelua ja siteerasi teoksissaan William Jamesin ja muiden psykologien töitä.<sup>53</sup>

## **2.2. Katherine Blackfordin fysiognominen käsitys rekrytoinnin menetelmistä**

Tässä luvussa tarkastelen millaisiin väitteisiin ulkonäköä koskevista eroista työntekijäarviointi perustui ja millaisia ”tieteellisiksi” perusteltuja väitteitä fysiognomit esittivät työntekijänvalikoinnista ja eri kansallisuuksien eroista. Tarkastelen myös historiallista ja evolutiivista taustaa, joita Katherine Blackford käytti ”tieteellisten” väitteiden

---

<sup>51</sup> Vinchur 2008, 133.

<sup>52</sup> Friedman 2004, 181.

<sup>53</sup> Friedman 2004, 179-180.

perusteluina. Tarkastelen aluksi historiallisia, evolutiivisia, ympäristötieteellisiä ja psykologisia selityksiä yksilöiden välisille eroille. Tämän läpikäynti on olennaista, koska Blackford johtaa fysiognomisen ja empiirisen tarkastelun historiasta ja ympäristötekijöistä.

Fysiognomia<sup>54</sup> (klassisella kreikalla *physiognomonía*) viitataan antiikin tieteeseen, jossa henkilön sisäistä luonnetta ja luonteenpiirteitä määritellään havainnoimalla ulkoista ruumiinrakennetta. Esimerkiksi Sokrateen kuuluisan nenän antiikin fysiognomit tulkitsivat merkiksi synnynnäisestä himosta, jonka hän voitti filosofisen koulutuksen kautta. Omaksi erikoisalakseen fysiognomia muotoutui mahdollisesti viidennellä vuosisadalla Kreikassa Lähi-idän yhteyksien kautta, jossa uskottiin ruumiinrakenteen ennustavan henkilön tulevaisuutta eikä hänen luonnettaan. Muutosta luonteeseen perustuvaksi voi selittää se, että roomalaisessa ja kreikkalaisessa maailmassa oli laajalle levinnyt kulttuurikäytäntö, jossa henkilöä kohdeltiin hänen ulkonäkönsä perusteella persoonallisuutena. Tästä on viitteitä jo Homeroksella.<sup>55</sup>

Sveitsiläinen fysiognomi Johann Caspar Lavater (1741-1801) oli laajalle luettu omana aikanaan. Hänen kirjansa *Esseys on Physiognomy* julkaistiin ensi kertaa 1772. Kirjaa julkaistiin säännöllisesti uudelleen sadan vuoden ajan Saksassa, Ranskassa, Englannissa ja Tanskassa ja kaksi modernia versiota julkaistiin Sveitsissä vielä niinkin myöhään kuin vuonna 1940. Tämä tarkoitti kaiken kaikkiaan 151 edition kokonaismäärää eri kielillä. Lavanterin kirja oli niin vaikutusvaltainen, että monissa paikoissa missä ihmisen luonnetta tutkittiin kasvojen perusteella lähes epidemian omaisesti, ihmiset kulkivat kaduilla naamioituneina.<sup>56</sup> Lavater esitti fysiognomian mielen tieteenä, joka koostui esimerkiksi ihmisen toiminnasta kuten moraalisesta käyttäytymisestä.<sup>57</sup> 1800-luvun lopulla frenologia lyhyen aikaa syrjäytti fysiognomian paikan luonteenpiirteiden analysoinnissa. 1900-luvun alussa fysiognomia palasi jälleen populaariin suosioon tällä kertaa ”tieteellisemmässä”

---

<sup>54</sup> Fysiognomisessa tutkimuksessa koko ruumiin ajatellaan heijastavan henkilön luonnetta. Frenologiaa käsittelevässä kirjallisuudessa frenologia määritellään tieteenalaksi, jossa perinnöllisyyden vaikutus nähdään luonteessa ja luonne on havaittavissa kallon muodosta. Molemmat ajattelutavat olivat vaikuttavia ja niiden juuret ulottuvat Theophrastuksen (370-288 eKr.) ja Aristoteleen (384-322 eKr.) kirjoituksiin. Molemmat suuntaukset saivat 1800-luvun lopulla laajan tietellisen tutkimuksen. Avainhenkilöitä olivat Lavater (1741-1801), Gall (1758-1828), Galton (1822-1911), Darwin (1809-82), Lombroso (1835-1909). Ks. Tadawsky 2012, 487.

Myös Collins 1999, 1.

<sup>55</sup> Mariska Leunissen 2018, 744.

<sup>56</sup> Zebrowitz 1997, 3.

<sup>57</sup> Hartley 2001, 18.

muodossa. Esimerkiksi lukuisat ammatti-instituutit kuten Merton Instituutti, joka tarjosi palveluita sellaisille yrityksille kuin AT&T, käytti fysiognomiaa yhtenä päätyökaluista hakija-arvioinnissa.<sup>58</sup>

Persoonallisuussana esiintyy ensimmäisen kerran ranskalaisella filosofilla Victor Cousinilla (1792-1867), jota hän kuvasi itsensä tiedostamiseksi. Ensimmäinen tieteellinen tutkimus yksilöiden välisistä eroista liittyen persoonallisuuteen oli frenologeilta, jotka uskoivat, että kallon muoto ja koko liittyvät sekä persoonallisiin ominaisuuksiin että kognitiivisiin toimintoihin. Ranskalainen anatoomikko Franz Gall julkaisi 1810 ensimmäiset työnsä frenologiasta. Sir Francis Galton (1822-1911) innostui Darwinin teorioista ja yhdisti yksilölliset erot lajien selviytymiseen ja kehitti yhden nykyisistä mittareista, joita hän ajatteli älykkyytenä. Yhdysvalloilla oli suhteellisen pieni armeija 1900-luvun alussa, joten kun 1917 USA littyi ensimmäiseen maailmansotaan, joukkoja oli mobilisoitava. Psykologit olivat keskeisessä roolissa arviomassa persoonallisuustesteillä ketkä olivat soveltuvia kognitiivisesti vaativiin tehtäviin kuten johtamiseen ja logistiikkaan. Soveltavat psykologit, jotka olivat työskennelleet sodan kynnyksellä, toivat markkinoille työkalut, jotka he olivat kehittäneet sotilaiden sijoittamiseen. Markkinoiden syntyminen yksilöiden persoonallisten piirteiden ja puutteiden seulontaan kannusti myös monia kaupustelijoita levittämään epätieteellisiä sovelluksia yrityksille ja yleisöille, jotka janoivat kaikkia psykologisia ratkaisuja.<sup>59</sup>

Katherine Blackford (1875-1958) oli vaikutusvaltainen toimija luonneanalyysissä 1900-luvun alussa. Blackford suoritti lääketieteellisen koulutuksen ja hän erikoistui aivojen fysiologiaan ja ”sähköhoitoon”. Näyttää siltä, että Blackfordin kiinnostus luonteen diagnosointia kohtaan alkoi hyvin varhain. Nuorena lääkärinä Blackford tapasi perustaa potilaiden diagnoosin yhä useammin minuutin mittaiseen potilaan kasvojen, tapojen ja puhutavan tutkimiseen. Hän luotti järjestelmälliseen silmämääräiseen havainnointiin ja yhä useammin teki tosiasioista päätelmän ennen kuin potilas oli ehtinyt avata suutaan.<sup>60</sup> Hän kehitti luokittelujärjestelmän, jossa ihmisten persoonallisuutta, kuten hänen taitojaan ja kykyjään arviotiin tutkimalla hänen fyysisiä piirteitään. Hän kutsui luokittelusysteemiään

---

<sup>58</sup> Hassin & Trope 2000, 837.

<sup>59</sup> Christiansen & Tett 2013, 174-176.

<sup>60</sup> Tadjewski 2012, 488.

luonneanalyysiksi<sup>61</sup> (eng. *character analysis*) ja hän väitti, että valokuvat tarjosivat usein pätevää tietoa arvioinnin taustaksi hänelle henkilön laadusta ja luonteesta. Vaikka lähestulkoon kaikki hänen väitteensä on osoitettu vääriksi tai kyseenalaistettu, oli hän silti tärkeä vaikuttaja kehitettäessä persoonallisuuden arvioinnin mittausta vuosisadan alussa jos ei tieteelliseen niin ainakin systemaattisempaan suuntaan. Lähteitä ei ole säilynyt, mutta Blackfordin kerrotaan suorittaneen lääketieteen tohtorin tutkinnon Collegessa 1898. Hänen varhaiset opintonsa lääketieteestä saivat hänet päättämään tulokseen, että mentaaliset tilat ja fyysiset vaivat liittyvät yhteen. Hän alkoi tutkia kuinka fyysiset piirteet kytkeytyivät tiettyihin persoonallisuustyyppeihin. Hän matkusti Yhdysvalloissa ja kanadassa laajasti ja teki matkoja myös muihinkin maihin ympäri maailmaa keräämällä havaintoja monista erilaisista ympäristöistä. Hänen tutkimuksensa ja käytännön työnsä kulminoituivat lukuisiin julkaisuihin vuosien 1910 ja 1924 välillä. Tänä aikana hän luennoi ja konsultoi yrityksiä luonneanalyysin hyödyistä ja tieteellisen työllistämissuunnitelman kehittämisen puolesta.<sup>62</sup>

Blackfordin teorian juuret fyysisistä piirteistä ja persoonallisuudesta olivat Darwinin biologiasta. Blackford uskoi, että luonnon valinta oli syynä tietyille fyysisille piirteille ja persoonallisuuden piirteille, ja näiden väliselle yhteydelle. Blackford luetteli yhdeksän perustavanlaatuaista fyysistä muuttujaa, joita hän uskoi voitavan käyttää eroteltaessa persoonallisuustyyppjä: (1) Väri, (2) muoto, (3) koko, (4) rakenne (5) pintarakenne, (6) koostumus, (7) mittasuhteet, (8) ilmeet ja (9) vointi. Kaksi tärkeintä fyysistä muuttujaa olivat väri ja muoto. Blackford käyttää paljon aikaa pigmentin ja hiusten värin käsittelyyn. Kirjassaan *Blondes and Brunets* (1916) hän kuvailee eri rotujen evoluutiota eri puolilla maailmaa ja kuinka hän uskoo sen vaikuttavan sekä fyysisiin että mentaalsiin piirteisiin tällä alueella. Hän kuvaa kuinka pienet fyysiset erot kuten kasvojen kuperaus ja koveruus voivat merkitä hyvin erilaisia persoonallisuustyyppjä. Blackford kiinnitti paljon huomiota henkilön silmien, nenän ja suun kokoon, muotoon ja mittasuhteisiin kasvoilla. Arvokasta tietoa persoonallisuudesta voidaan saada myös henkilön käsistä ja olemuksesta.

---

<sup>61</sup> Tadajewsky 2012, 487. Luonneanalyysin henkiset juuret ovat peräisin frenologisesta ja fysiognomisesta diskurssista. Luonneanalyysillä, frenologialla ja fysiognomialla on pitkä yhteinen historia. Mielenkiinto ulkonäköä kohtaan on hyvin vanha. Antiikissa katsottiin, että silmät olivat sielun ikkunat ja yleisesti ajateltiin kasvojen heijastavan henkisiä ominaisuuksia.

<sup>62</sup> Christiansen; Tett 2013, 176.

Blackford julkaisi useita kirjoja, joissa hän kuvaa suunnitelmaa tieteelliseen työllistämiseen ja perustelee luonneanalyysin hyötyjä tehtäessä rekrytointipäätöksiä. Hän myös julkaisi luentoja kuinka hiotaan persoonallisuuden analysoinnin taitoja kuvaillemalla, mitä fyysisiä piirteitä pitäisi etsiä ja liittää persoonallisiin piirteisiin. Hän kirjoitti ohjeita liikkeenjohdolle, jotka tarvitsivat apua työntekijöiden valikoinnissa. Tutkijat alkoivat testata Blackfordin väitteitä ja teorioita. Cleeton ja Knight (1924) erityisesti tiivistivät, että “fyysiset mittaukset jotka ovat luonneanalyysin perustana eivät pidä paikkansa.”<sup>63</sup> Heidän löydöksensä muiden akateemisten tutkimusten ohella, jotka testasivat Blackfordin väitteiden paikkansapitävyyttä osaltaan tekivät lopun luonneanalyysin käytännöstä Yhdysvalloissa. Vaikka monet Blackfordin teorian väitteistä persoonallisuuden mittaamisesta on osoitettu sittemmin vääräksi, hän säilyi merkittävänä tekijänä varhaisessa persoonallisuuden tutkimuksessa luoden edellytykset ylipäättään ajatella persoonallisuutta liiketoiminnassa ja jotkut yrityksistä kumota hänen teoriasensa johtivat täsmällisempiin lähestymistapoihin persoonallisuuden mittaamisessa.<sup>64</sup>

Vuonna 1913 Blackford aloitti konsultointiliiketoiminnan markkinoimalla kirjeenvaihtokurssiaan luonneanalyysistä. Blackford konsultointitoiminta oli kansainvälinen luonteeltaan ja ulottui perinteisestä voittoatavoittelevasta toiminnasta voittoatavoittelemattomiin tutkimuksiin. Hänen asiakkaidensa määrä osoittaa, että luonneanalyysi ei ollut marginaalista toimintaa, vaan normaali ja hyvämaineinen käytäntö.<sup>65</sup> Luonneanalyysi oli psykologin K. Dunlapin mukaan erittäin kannattavaa liiketoimintaa.<sup>66</sup> Teollisuuden laajamittainen kasvu ja jakelun sekä vähittäiskaupan kasvava merkitys edellytti uusien psykologisten tekniikoiden ja työkalujen käyttöä, jotta maksimoitaisiin organisaatioiden tehokkuus. Pääsy tehtaiden ja vähittäiskaupan tiloihin tarjosi liike-elämän konsulteille ensi käden tietoa vähittäiskaupan ja jakeluverkoston toiminnasta. Konsultoinnin sivutuotteena kerryttämänsä aineiston pohjalta, joka tarjosi suuren kokoelman mittauksia tehtaista ja kouluista, Blackford rakensi luonneanalyysikurssin.<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> Cleeton; Knight 1924, 215.

<sup>64</sup> Christiansen & Tett 2013, 177.

<sup>65</sup> Tadajewski 2012, 488.

<sup>66</sup> Dunlap, K. (1923), 74–80.

<sup>67</sup> Tadajewski 2012, 488–489.



Kirjansa *Employer's Manual: Instructions to Employment Supervisors and Other Executives in the Use of the Blackford Employment Plan (1912)* alussa Blackford perustelee mihin työntekijöiden "tieteellistä" valikointia tarvitaan. Hyvä työntekijävalinta voi tuottaa yritykselle tuhanssia euroja vuodessa. Ja epäsovivat työntekijät voivat tuottaa yritykselle taloudellista menetystä. Siksi tarvitaan tieteellistä metodologia työntekijävalikointiin ja henkilöiden testaukseen. *Blackford Employment Planin* väitetään ratkaisevan tämän kysymyksen. Suunnitelma perustuu modernin tutkimuksen ja kokeiden tuloksiin sekä tieteellisiin periaatteisiin, jotka on testattu ja todennettu jo yli 12 000 henkilön analyysillä. Suunnitelman tarkoituksena on antaa työnantajalle yksinkertainen mutta kattava ja lopullinen metodi havainnoida yksinkertaisesti ulkoisten piirteiden ja lyhyen kokeen avulla jokaista ehdokasta, mitä hän osaa tehdä ja kuinka hyvin hän suoriutuu tehtävistä.<sup>68</sup>

Työnantajille suunnattu materiaali koostuu yhdeksästä lomakkeesta. Neljäs lomake eli *luonneanalyysi* on Blackfordin mukaan prosessin tärkein lomake. Se paljastaa pätevää tietoa työntekijän luonteesta, suorituskyvystä, pätevyydestä, heikkouksista, taipumuksista ja tulevaisuuden mahdollisuuksista. Analyysilomakkeen kategorioita ovat terveydentilan havainnointi ulkonäön perusteella. Ulkonäön havainnoinnissa kiinnitetään huomiota hiusten, silmien, ihon ja parran väriin sekä silmien, nenän, suun ja poskien muotoon. Kehonrakennetta tulee arvioida eri kriteereillä. Havainnoinnin pohjalta muodostetaan analyysi ja arvio hakijan älykkyydestä.

Analyysissä arvoidaan myös kallon muotoa onko kyseessä korkeaotsainen vai matalaotsainen hakija. Arvioinnin kohteena ovat myös käsien tyyppi ja sormien pituus. Analyysin yhteenvedossa luetellaan hakijan positiiviset ja negatiiviset luonteenpiirteet ulkonäön perusteella ja näiden tietojen perusteella henkilöä suositellaan määrätynlaiseen työtehtävään.<sup>69</sup> Blackford perustelee, että oikeanlainen työntekijöiden valinta näkyy yrityksen liiketoiminnassa positiivisesti. Hän miettii myös työntekijöiden oloja ja pohtii, että työntekijät ovat erilaisia kuin koneet. Työnjohtajan on ymmärrettävä johtaessaan työntekijöitä heidän luonteensa. Miljoonia dollareita menetetään vuosittain kun inhimillinen pääoma jätetään käyttämättä.<sup>70</sup> *Luonneanalyysia* sovellettiin Yhdysvalloissa 1800-luvun lopulla nousevan markkinointiteollisuuden yhteydessä ja keskustelua sävytti ajatus ihmisistä

---

<sup>68</sup> Blackford 1912 EM, 8.

<sup>69</sup> Blackford 1912 EM, 12-13.

<sup>70</sup> Blackford 1912 EM, 22.

mainoksina tai kirjoina, joita saattoi lukea. Monia matkustavia myyjiä pidettiin taitavina ihmistenlukijoina ja luonnanalytikkoina. Frenologia nousi usein populaarikulttuurin yhteydessä ja todennäköisesti koulutetut keskiluokat olivat niitä, joille frenologinen tai fysiognominen analyysi tehtiin. Varhaisessa alan kirjallisuudessa annettiin lupauksia myyjille luonteen lukemisen taidon oppimisesta. Blackford oli aktiivinen konsultti 1900-luvun alussa ja määritteli pitkälti *luonnanalyysin* suuntaviivat. Frenologiset arviot ja analyysit suoritettiin usein illalliskutsujen yhteydessä, mikä kertoo näiden tapojen kulttuurisesta merkityksestä.<sup>71</sup>

Blackford antaa käytännönohjeita työntäjille kuinka työnhakijoiden *luonnanalyysi* tulisi tieteellisesti suorittaa:

*Mielyttävän haastattelun jälkeen hakijalle tulee tarjota tuoli paikasta, jossa valo laskeutuu suoraan hänen kasvoilleen, mutta ei kuitenkaan niin voimakas valo, että se olisi hänelle epämieluisaa. Mutta riittävän kirkas jotta se paljastaa kasvojen värin, linjat ja piirteet. Kokelaan kasvot tulee kääntää valoa kohti. Anna hakijalle hakemus täytettäväksi. Tämä siirtää hänen huomionsa pois itsestään ja antaa sinulle mahdollisuuden tarkkailla häntä ilman että hän itse ymmärtää olevansa tarkkailun kohteena. Antaessasi tyhjää lomaketta hänelle, sinun tulisi seistä hänen oikeallapuolellaan ja hieman hänen takanaan. Osoitat hänelle kynällä mihin kohtiin hänen tulisi vastata. Näin tekemällä sinulla on mahdollisuus tarkastella suoraan alas hänen päälakeaan, tutkia hänen takaraivoaan, niskaansa ja muita piirteitä jotka myöhemmin osoitamme olevan tärkeitä.*<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup> Tadajewski 2012, 487.

<sup>72</sup> Blackford 1912 EM, 25-26. *After a pleasant greeting, the applicant should be given a chair so placed that the light will fall directly upon his face- not such strong light as to be uncomfortable for him, but enough to bring out the color, lines and expressions. The examiner's face should be turned from the light. Putting your applicant at his ease with a word or two, give him the application blank to fill out at once. This transfers his attention from himself and enables you to observe him without his realizing that you are doing so. In placing the blank before him, you should stand, preferable at his right side and a little behind him. With the point of your pencil indicate to him which question he is to answer. While you are doing this you have an opportunity to look directly down at the top of his head, to observe his back-head, neck and other features which, as we later develop, are all-important.*

Blackfordin mukaan kun kaikki *luonneanalyysin* kannalta tarpeellinen materiaali on kerätty, johon kuluu arviolta 10-15 minuuttia, työnantaja tietää soveltuuko hakija yhteenkään avoimeen tehtävään.<sup>73</sup> Blackford pitää tärkeänä erottaa eri alueilta tulevat hakijat jopa tietyn maan sisällä, koska on vaarallista laittaa pohjois-italialaisia ja etelä-italialaisia samaan ryhmään. He ovat usein vihollisia keskenään, eivätkä työskentele hyvin yhdessä. Saksalaiset ja englantilaiset eivät ryhmäydy helposti eivätkä irlantilaiset ja tummaihoiset. Sekä kansalliset että uskonnolliset tunteet on otettava huomioon, jotta nämä eivät synnytä räjähdysalttiutta.<sup>74</sup>

Blackford korostaa myös fyysisen terveydentilan havainnointia. Hyviä merkkejä terveydentilasta ovat selkeät, kirkkaat ja ilmeikkäät silmät sekä puhdas ja terveennäköinen suu, punaiset huulet, virkeä olemus sekä kirkas ääni. Hyvässä terveydentilassa koko keho ja mieli ilmentävät energiaa ja yltäkylläisyyttä. Terveyden puute näkyy sameista, raskaista ja innottomista silmistä, keltatautisesta tai ärtyneestä ihosta sekä mädäntyneistä tai epäsiisteistä hampaista tai tahmeasta syljestä. Silmät peilaavat henkisestä tilaa ja iho kertoo siitä kuinka hyvin elinjärjestelmä toimii.<sup>75</sup> Blackfordin mukaan kun seuraa tarkasti hänen käsikirjansa ohjeita, voit arvioida hakijan fyysisiä vikoja ja vahvuuksia yhtä tarkasti kuin keskimääräinen lääkäri. Lääketieteellinen tutkinto on siten tarpeeton.<sup>76</sup>

Luentojaan *The Blackford Course in Reading Character at Sight* alussa Blackford korosti sitä, että arvioimme päivittäin ihmisiä heidän ulkonäkönsä perusteella. Blackford korostaa, että ”luonteen lukeminen” ei ole mikään temppu, taika, ei kammottava lahja eikä enneuni. Se on taitoa, joka perustuu terveeseen järkeen ja kokemukseen. Kuka tahansa voi oppia sitä ja käyttää sitä. Blackfordin luennot sisälsivät lukuisia valokuvia, jotka osoittavat kasvojen rakenteelliset piirteet ja joita hän toivoi opiskelijoiden tutkivan huolella ja käyttävän tulevilla diagnosointitehtävissä.<sup>77</sup>

Blackfordin mukaan *luonneanalyysin* tehtävä on esimerkiksi tunnistaa tietyn asiakkaan hallitsevat ominaisuudet. Tieto on välttämätöntä myyjille. Menestys ihmisten kanssa riippuu suuresti siitä, kykeneekö heitä arvioimaan oikein ja siten mukautumaan heidän persoonaansa.

---

<sup>73</sup> Blackford 1912 EM, 26.

<sup>74</sup> Blackford 1912 EM, 29.

<sup>75</sup> Blackford 1912 EM, 31.

<sup>76</sup> Blackford 1912 EM, 32.

<sup>77</sup> Tadjewski 2012, 489.

Jotkut miehet ovat kylmiä, passiivisia ja epämiellyttäviä. Tämä tyyppi on todellinen painajainen keskimääräiselle myyjälle.<sup>78</sup> Blackford tarkentaa työntekijän valintamenetelmiä. Erityisesti hän keskittyy kasvojen kaarevuuteen ja ihon sileyteen. Piirteiltään kauniit ihmiset arvostavat laadukkaita tuotteita ja taidetta ja soveltuvatkin taitaviksi myyntimiehiksi.<sup>79</sup>

Blackford kertoo, että ruumiinrakenne on synnynnäinen palanen yksilöä. Se kuvaa hänen reagointikykynsä tai vaikuttamiskykynsä astetta. Hyvä hiuslaatu ja ihonlaatu ja symmetriset piirteet kertovat korkeasta reagointikyvyn asteesta ja korkeasta suorituskyvystä. Karkeat hiukset ja karkea iho, epäsopuisuhteiset piirteet kertovat vähäisestä reagointi- ja suorituskyvystä. Hyvä ruumiinrakenteinen mies suosii mentaalista työtä. Hän nauttii mahdollisuudesta luoda tai käsitellä kauniita asioita. Karkearakenteinen mies taas suosii työskentelemistä epämiellyttävissä ja ei niin kauniissa ympäristössä.<sup>80</sup>

Blackfordin mukaan myös ihonvärillä on keskeinen merkitys arvioitaessa soveltuvuutta tietylle alalle. Tummia Blackford kuvaa päättäväisiksi ja sinnikkäiksi ja hitaiksi suuttumaan ja hitaiksi elpymään. He sopivat hyvin tuotantoon ja asiakaspalvelutehtäviin. Vaaleat suosivat aggressiivisia töitä kuten myyntiä ja mainontaa. Heillä on usein briljanteja ideoita, jotka he toteuttavat käytännöllisesti.<sup>81</sup> Kasvot puolestaan kuvastavat ihmisen luontoa. Ihmisen terveydentilaa ja hänen luonteensa aktiivisuutta voidaan arvioida tulkitsemalla kehon muotoja. Aivot ja hermostollinen järjestelmä ovat edustettuina silmissä. Keuhkoja edustaa nenä ja ruuansulatusta suu ja sydäntä leuka.<sup>82</sup> Tadajewski on huomauttanut, että Blackford usein puhuu useista indikaattoreista, joilla luonneanalyysia tehdään ja tämä saattaa jättää lukijalle vaikutelman, että Blackfordin teoria ei aseta roduille hierarkiaa.<sup>83</sup> Näkisin kuitenkin roduilla keskeisen merkityksen, koska Blackfordilla ihonvärin kategoria saa huomattavan painoarvon muihin kategorioihin nähden.

Blackfordin mukaan silloin kun ruuansulatuserjestelmä on aktiivisin keho on pullea, usein tukeva, kasvot pulleat ja täyteläiset. Blackfordin kuvauksen mukaan tällaisilla henkilöillä raajat ovat lyhyet ja isokokoiset, keho isokokoinen keskeltä kroppaa ja raajojen kohdalta. Liikkuminen on verkkaista ja hidasta. Tällainen tyyppi suosii istumatyötä. He työskentelevät

---

<sup>78</sup> Tadajewski 2012, 489-490.

<sup>79</sup> Tadajewski 2012, 491.

<sup>80</sup> Blackford 1912 EM, 32.

<sup>81</sup> Blackford 1912 EM, 32.

<sup>82</sup> Blackford 1912 EM, 34.

<sup>83</sup> Tadawski 2012, 498.

usein pankki- ja finanssialalla sekä liikkeenjohdon parissa. Heille fyysinen työ on epämieluisaa. He työskentelevät usein myös lakialalla.<sup>84</sup> Blackford kuvaa myös käsien merkitystä *luonneanalyysissä*. Äärimmäisen vahvat kädet kertovat julmuudesta ja brutaalista luonnosta. Pehmeät kädet kertovat henkilön sympaattisuudesta, joustavuudesta. He eivät pidä fyysisestä työstä. Äärimmäisen pehmeät kädet kertovat laiskuudesta ja kelvottomuudesta, jolla on puutetta fyysisestä ja henkisestä energiasta.<sup>85</sup>

Blackford esittelee kolme havintotyyppiä kasvoista. Hän jakaa kasvot kolmeen osaan, joita tulee tarkastella: energinen, vitaalinen ja kestävyyskyinen. *Energisen* tyyppin tunnistaa suuresta nenästä ja korkeista poskipäistä. Nämä ovat merkkejä keuhkojen tilavuudesta ja kyvystä. Tämä tarkoittaa hyvää hapenottokykyä ja siten vahvaa sydäntä ja kasvattaa palamisreaktiota kehon kudoksessa. Tämä on osoitus yksilön voimasta ja energiasta. Energiaa kuvastava alue alkaa kasvoissa kulmakarvoista alaspäin ja on noin puolet kasvojen pituudesta kulmakarvoista alaspäin. *Vitaalisen* ihmisen tunnistaa hyvin muotoutuneesta suusta ja vahvoista hyvin muotoutuneista hampaista. Kolmas tarkasteltava osa kasvoissa alkaa alahuulesta leuan alapuolelle. Se kuvaa *sietokykyä* ja rohkeutta ja heijastaa lihasten voimaa ja motorisen hermoston vahvuutta. Eläimillä, jotka ovat voimakkaita, vaikutusvaltaisia ja rohkeita, on vahva alaleuka. Kun ihminen nousee älykkyydessä seuraavalle askelmalle ja kehittää henkistä puoltaan suhteessa fyysiseen, silloin voimme havaita leuan koon pienentyneen ja alaleuan pienentyneen.<sup>86</sup>

Blackfordin mukaan kallon muodolla on työnhakijoiden analyysissä merkitystä. *Korkeakalloiset* miehet ovat kunnianhimoisia ja tavoitteellisia. Heillä on korkeat ideaalit oikeudenmukaisuudesta. Kouluttautuneessa maailmassa on vain harvoja menestyneitä miehiä, joiden kallo ei ole korkea. *Matalakalloiset* miehet ovat vähemmän tavoitteellisia. He tekevät avustavia tehtäviä töissä. *Pitkäkalloiset* katsovat pitkälle tulevaisuuteen. He ovat valmiita uhraamaan senhetkisiä hyötyjä saavuttaakseen suurempia hyötyjä pitkällä aikavälillä. He ovat liiketoiminnan rakentajia. *Lyhytkalloiset* kykenevät ajattelemaan vain nykytilaa ja senhetkisiä hyötyjä. Liiketoiminnassa tämä tyyppi pyrkii saamaan voitot heti harkitsematta tulevaisuuden seurauksia. He ovat usein ahneita ja itsekkäitä luonnoltaan. *Kapeakalloisesta* tyyppistä yleissääntö on se, että kapeakalloiset miehet ja eläimet ovat

---

<sup>84</sup>Blackford 1912 EM, 34.

<sup>85</sup> Blackford 1912 EM, 37.

<sup>86</sup> Blackford 1912 EM, 35.

harmittomia ja viattomia. He eivät ole kovin sinnikkäitä elämässä. He ovat myöntyväisiä, lauhkeita ja helposti lähestyttäviä ja hyväluonteisia. Usein he saavuttavat menestystä suostuttelulla. *Leveäkalloiset* miehet ovat tuhoavia, taistelutahtoisia, ahneita ja itsekkäitä. Kissa, tiikeri ja intiaanit ovat esimerkkejä leveäkalloisista. Kaikki ovat panneet merkille niiden vastarinnan hyökkäämällä ja niiden julman tuhoavan luonnon. *Pyöreäkalloiset* ovat huolimattomia, impussiivisia, ja joskus viekkaita. He ryntäävät tilanteisiin piittaamatta seurauksista. Varomattomuus, huolimattomuus ja harkitsemattomuus ovat heidän suurimpia vikojaan.<sup>87</sup>

Blackfordin kallon muotoa koskeva luonneanalyysi on tyypillinen aikansa frenologiselle keskustelulle. Blackfordin luonneanalyysi sai vaikutteita Galtonin, Binetin ja Lombroson sekä Lavaterin töistä.<sup>88</sup> Collins näkee, että kysymys ulkonäön ja älykkyyden sekä temperamentin kytköksestä säilyi merkittävänä 1900-luvun alkupuolella, mutta psyykkiset testit ja tilastolliset menetelmät kuten korrelaation tarkasteleminen tarjosivat 1900-luvun alkupuolella tiedemiehille mahdollisuuden tarkastella vanhaa kysymystä ulkonäön ja älykkyyden suhteesta uusilla tieteellisillä menetelmillä. Tutkijoihin lukeutuivat esimerkiksi Naccarati ja Kretchmer.<sup>89</sup> Blackford voidaan tässä keskusteluyhteydessä nähdäkseni sijoittaa itsensä tieteelliseksi määritelleeseen fysiognomiseen perinteeseen. Se katsoi, että ulkonäön ja luonteen välillä oli selkeä yhteys. Psykologit puolestaan korostivat suhteen monimutkaisuutta. Blackfordin luonneanalyysiä käytettiin aikana, jolloin tieteellistä diskurssia hallitsivat vielä fysiognomiset kysymyksenasettelut, mutta painopiste oli siirtymässä älykkyystesteihin työntekijöiden arvioinnissa.

Luonneanalyysissaan Blackford katsoo, että työntekijän älykkyyden määrä on suoraan mitattavissa henkilön otsan korkeuden ja leveyden mukaan. Korkea ja leveä otsa kertoo korkeasta älykkyydestä. Miehistä löytyy kahta älykkyyden tyyppiä. Korkeampiotasaisia ja matalampiotsaisia. Kaksi mielentyyppiä: (1) käytännöllinen ja havainnoiva. (2) Imaginatiivinen, ajattelevainen, spekulatiivinen ja teoreettinen tyyppi. Otsanmuoto ja ulkonevat kulmakarvat ovat ominaisia ensimmäiselle.<sup>90</sup>

---

<sup>87</sup> Blackford 1912 EM, 36-37.

<sup>88</sup> Collins 1999, 259

<sup>89</sup> Collins 1999, 268-269.

<sup>90</sup> Blackford 1912 EM, 35.

Blackfordin älykkyyden fysiognomiaa koskevista väitteistä on löydettävissä yhteyksiä Alfred Binetin ajatteluun. Alfred Binet ja Simon keskustelivat vuonna 1905 julkaisussaan *L'Annee Psychologique* -lehdessä ja vuonna 1916 Elizabeth Kiten kääntämänä uusista menetelmistä diagnosoida älykkyys epänormaaleilla henkilöillä. Binetin työllä on ollut merkittävä vaikutus älykkyystestien kenttään Länsi-Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Binet ja Simon tulivat siihen johtopäätökseen, että fysiognomia paljastaa henkilön älykkyyden asteen. Binet ja Simon tarjosivat esimerkiksi kirjansa *Mentally Defective Children (1907/1914)* oppaaksi lapsen mentaalisen kehityksen tarkastelemiseksi ja antoivat erityisiä ohjeita psyykkisten puutteiden tunnistamiseksi. Siten heidän teoksensa sisälsi kolme fysiognomian keskeistä aluetta: *antropometrian*, *degeneraation syntymämerkit*<sup>91</sup> ja *fysiognomian* itse. Binet ja Simon hylkäsivät sittemmin antropometrian virheellisenä menetelmänä, vaikka olisivat omien antropometristen mittaustensa perusteella olleet valmiita uskomaan kallon koon ja älykkyyden puutteen väliseen yhteyteen. Binetin ja Simonin määritelmässä degeneraation syntymämerkit sisälsivät sellaisia poikkeavuuksia kuin epätavallisia pään muotoja, poikkeavuuksia korvien muodossa, epäsäännöllistä hiustenkasvua ja hampaiden sekä silmän muutoksia.<sup>92</sup>

Binetin ja Simonin töissä oli puolestaan viitteitä Gallin töistä, että syntymämerkki kertoo henkilönsä alkuperäisestä luonteesta ja että tietynmuotoisen pään haltija on väistämättä viallinen. Binet ja Simon kuitenkin vuonna 1905 kirjoittivat vastineena Lombrosolle, että jos systemaattisesti etsitään vikoja ”normaaleiden” ja rikollisten ihmisten väliltä näitä eroja syntymämerkeissä ei merkittävästi löydetä. Binet ja Simon viittaavat fysiognomisiin lähteisiin, mikä osaltaan korostaa fysiognomian merkitystä 1900-luvulla tiedepiireissä. Binet ja Simon totesivat, että fysiognomisista systeemeistä ei ollut hyötyä, koska ne eivät tarjonneet riittävän luotettavia tai tarkkoja indikaattoreita mentaaliseen kyvykkyydestä. Heidän mukaansa fysiognomian epäluotettavuus johtui ennen muuta tarkailevien ihmisten havainnoinikyvyn vaihtelusta. Älykkyystestillä tämä ongelma luvattiin ylittää. Binet ja Simon suosittelivat käyttämään älykkyystestejä fysiognomian sijasta. Tämä ei kuitenkaan edellyttänyt heiltä fysiognomisesta uskomusjärjestelmästä luopumista, joka heille ja monille

---

<sup>91</sup> Binet; Simon 1907/1914, 131; myös Collins 1999, 264. Syntymämerkkejä stigmata pidettiin usein pikemminkin viitteellisinä kuin yksiselitteisinä ja niiden pääasiallinen tehtävä oli tunnistaa hermoston ”viat” enemmän kuin järjestää lapsia älykkyyden mukaiseen järjestykseen.

<sup>92</sup> Collins 1999, 263-264.

muille tutkijoille sisälsi merkittävän totuuden. Kuten Galton, Simon ja Binet näyttävät hylkäävän fysiognomian keinona paljastaa älykkyyseroja samalla kuitenkin hyväksyen fysiognomian keskeisten väitteiden arvon tieteelliselle tutkimukselle ja selittämislle.<sup>93</sup>

Teoksessaan *Blondes and Brunets* (1916) Blackford keskittyy yhden ulkonäköä koskevan kategorion värin tarkasteluun. Teos on yhdistelmä historiaa, evoluutioteoriaa ja rotuteoriaa. *Blonds ja Brunets* -kirjassa Blackford käy läpi yleisiä teorioita luonnanalyysin taustalla kuten ympäristön vaikutusta. Näkisin, että, suhde Blackfordin muuhun tuotantoon on poikkeava siinä suhteessa, että tässä teoksessa Blackford ei tarkastele väriä osana luonnanalyysin 9 muuta ulkonäön kriteeriä, vaan keskittyy pelkästään rotuteorioiden tarkasteluun. Siten *Blonds and Brunets* on syvempi taustoitus yhdelle arviointikriteerille ja rotujen mentaalisille eroille.

Teoksen alussa Blackford kertoo vanhan myytin arjalaisista, jotka hallitsivat muinaisen Intian, Persian, Kreikan, Makedonian, Italian ja Espanjan alueita 8000-10 000 vuotta sitten. Myytin mukaan he hallitsivat muinaisia Etelä-Euroopan kuningaskuntia hallitseva luokkana. Aristokratia oli aina valkoihoisia ja työtä tekevä luokka tummaihoisia. Blackford esittää, että valkoinen mies katosi eteläisestä ilmastosta kuten Intiasta, Persiasta ja Syyriasta, Vähä-Aasiasta, Turkista, Italiasta, Espanjasta ja Ranskasta. Blackford mainitsee perustelujen tueksi, että monet antropologit ovat sitä mieltä, että arjalaiset rakensivat muinaiset sivilisaatiot ja jättivät kielensä ja oikeusjärjestelmänsä perintönä. Syynä valkoisen miehen katoamiselle eteläisestä ilmastosta oli se, että valkoisuus oli kehittynyt kylmässä ja pimeässä Pohjois-Euroopassa ja siten arjalaisrotu oli poissa luonnollisesta ympäristöstään. Kolmannen sukupolven valkoisia ei löydy Intiasta siitä syystä, että auringonvalo ensin stimuloi, sitten näännutti, degeneroi ja lopuksi tuhosi valkoisen rodun.<sup>94</sup>

Blackford ei esitä ajatustaan ”valkoisen rodun” tuhosta Roomassa tai muissa muinaisen maailman valtakunnissa sattumalta, vaan sillä on selvä poliittinen päämäärä. Blackford omaksui rotuun liittyviä näkemyksiä antropologi Madison Grantilta, jota omana aikanaan ylistettiin. 1920-luvulla useissa julkaisuissa Grant teki kuitenkin selväksi pyrkimyksensä ”rodullisesti ja kansallisesti puhtaaseen Amerikkaan”. Hän puhui myös valkoisen miehen taakasta ja kampanjoi aktiivisesti maahanmuuttoa ja rotujen välisen avioliiton rajoitusten

---

<sup>93</sup> Collins 1999, 265.

<sup>94</sup> Blackford 1916, 21-23.



puolesta *New York Times*issa 1906.<sup>95</sup> Blackford ei ollut kuitenkaan poikkeavuus Amerikan yhteiskunnassa korostaessaan rotujen välisiä eroja. Yhdysvaltain hallinto -ja oikeusjärjestelmä olivat pitkän ajan historiaa perustuneet rodulliseen syrjintään ja nämä arvot olivat yhteiskunnassa laajalle levinneitä. Ensimmäisen maailmansodan jälkeen Yhdysvalloissa suvaitsematon nationalismi ja samanaikainen rasismi nousivat yhteiskunnassa. Myrskyisimpänä aikana Klu Klux Klannin jäsenmäärä nousi jopa 8 miljoonaan jäseneen. Antisemitismi ja anti-katolisuus sekä yleinen epäluottamus ulkomaalaisia kohtaan olivat todennäköisesti tänä aikana kansan enemmistön huulilla. Hyödyntämällä sekä ammattimaisia että suosittuja kanavia monet psykologit, biologit ja sosiologit esittivät väitteitä mustan rodun luontaisesta alempiarvoisuudesta. Toisaalta monet merkittävät tutkijat suhtautuivat kriittisesti rotuteorioihin.<sup>96</sup>

Miksi Egypti, Persia ja Rooma tuhoutuivat Blackfordin mukaan? Degeneraatio ja kaikkien antiikin sivilisaatioiden sortuminen lämpimissä maissa johtui trooppisen ja sub-trooppisen auringonvalon vaikutuksesta valkoisiin hallitsijoihin.<sup>97</sup> Tilastot osoittavat, että valkoiset ovat tulossa suhteellisesti vähentymään Englannissa, Yhdysvalloissa, Uudessa Seelannissa, Australiassa ja Etelä-Afrikassa Blackfordin mukaan 1900-luvun alussa. Selittävä tekijä on myös näistä maista suuntautuva muuttoliike Pohjois-Eurooppaan. Tilastot osoittavat myös, että monet degeneraation muodot kuten fyysinen, hermostollinen ja mentaalinen degeneraatio valkoisilla ihmisillä trooppisilla alueilla toisessa tai kolmannessa polvessa ovat seurausta auringonvalon runsaudesta ja kehitys jatkuu edelleen.<sup>98</sup> Näkisin, että Blackfordin ajatus edustaa pelkoa ”länsimaisen ja valkoisen rodun” katoamisesta. Blackfordin ajatuksesta voidaan johtaa kiinnostava ajatus, että kuten dynastioissa myös organisaatioissa ”valkoisen rodun” vähenemisen myötä tiettyjä virkoja on mahdotonta korvata ”värillisillä”. Myyjiksi ja johtotehtäviin valkoiset soveltuivat paremmin aggressiivisuutensa ja positiivisuutensa tähden.

Rotuihin ja ulkonäköön liittyvät seikat Blackfordilla ovat paitsi Lavaterin myös Galtonin teoksista saatujen vaikutteiden alaisia. Esimerkiksi teoksessaan *Hereditary Genius* (1868) Galton tekee rodullisesta fysiognomiasta seuraavanlaisia johtopäätöksiä. Luvussaan *The Comparative Worth of Different Races* Galton huomautti tavasta, jolla normannien

---

<sup>95</sup> Tadajewski 2012, 492.

<sup>96</sup> Tadajewski 2012, 492.

<sup>97</sup> Blackford 1916 B&B, 21-23.

<sup>98</sup> Blackford 1916 B&B, 23-24.

täysverinen ulkonäkö liittyi seikkailunhaluiseen luonteeseen, mutta samaista ulkonäköä ei havaittu brittiläisissä hallitsijoissa. Galton ei kuitenkaan tukenut äärimmäistä fysiognomista teoriaa. Hän esimerkiksi huomauttaa, että henkilöt, jotka ovat sukulaisia ja joilla on samanlaiset älylliset kyvyt eivät olleet fyysisesti kuitenkaan samankaltaisia. Galton näki fysiognomian kuitenkin keskeisenä keinona erotella yksilöllisiä eroja. Darwinin evoluutioteoriaan perustuen ei ollut vain yksilöiden välistä kilpailua, vaan myös rotujen väliset vertailut olivat tärkeitä ja fysiognomiaa voitiin pitää tieteellisenä todisteena rotujen vertailuarvosta, jossa vertailuarvona käytettiin paitsi fyysistä olemusta myös luonnetta. Siten fysiognomia sovitettiin moraalisiin näkemyksiin.<sup>99</sup> Blackford samaistaa valkoisen rodun alle teutonit, anglosaksit, slaavit ja latinalaiset. Blackford näyttää käyttävän valkoisesta rodusta yleisnimitystä arjalaiset.

Pohjoisessa ilmastossa yksilöiden oli vaikeampi selvitä, koska tarvittiin enemmän ruokaa ja vaatteita kuin lämpimässä ilmastossa. Pohjoisessa ilmastossa selvisivät vain suurikokoisimmat, vahvimmat, fyysisesti terveimmät ja älykkäimmät sekä toiveikkaimmat, rohkeimmat ja aggressiivisimmat yksilöt.<sup>100</sup> Blackfordin kirjoittama kirjallisuus on monimutkainen hänen esittämänsä aksiomaattisuuden kannalta. Blackfordilla rasimi on yksinkertaisesti esitetty niin, että ihonväriä voidaan käyttää taloudellisen arvon välittäjänä, älykkyyden kehittymisen ja moraalisen osoituksen kautta. Rasistisiin hierarkioihin liittyy käsitys siitä, että tietyt ryhmät ovat paremmin soveltuvia hallitsemaan muita “huonompia” ryhmiä.<sup>101</sup> Luonnonvarat ja ympäristö vaikuttivat Blackfordin mukaan eri rotujen evoluutioon ja sitä kautta fyysisiin, mentaalisiin ja psykologisiin piirteisiin. Koska näissä pimeissä maissa primitiivisten ensimmäisten asukkaiden runsasta pigmenttiä ei tarvittu suojaamaan auringonvalolta, näyttäisi olevan paljon todisteita siitä, että valkoihoisuus kehittyi vähitellen edellä mainittujen luonteenpiirteiden ja ominaisuuksien kanssa.<sup>102</sup> Nähdäkseni Blackford ajattelee, että valkoihoisuus ei sinänsä ole määräävä ominaisuus, vaan, että valkoihoisuus kehittyi samaan aikaan rinnakkain evolutiivisesti niillä alueilla, joissa yksilöt joutuivat kamppailemaan voimakkaammin selviytymisestään.

---

<sup>99</sup> Collins 1999, 261-262.

<sup>100</sup> Blackford 1916 B&B, 17-18

<sup>101</sup> Tadajewski 2012, 491.

<sup>102</sup> Blackford 1916 B&B, 18.

Blackford esimerkiksi väittää, että hänen aineistonsa pohjalta voidaan osoittaa kaksi perustavanlaatuaista faktaa valkoisista ja ne ovat avainasemassa määriteltäessä heidän fyysisiä, mentaalisia ja psyykkistä laatuaan. (1) Ensiksikin valkoiset ovat epäilemättä kehittyneet ympäristössä, jossa pysyvästi selvisivät vain ne, jotka olivat tarmokkaimmat, älykkäimmät, aggressiivisimmat, kekseliäimmät, aktiivisimmat ja kyvykkäimmät sopeutumaan äärimmäisiin vaihteluihin kuuman ja kylmän, yltäkylläisyyden ja nälänhädän, valta-aseman ja miehityksen välillä. (2) Toiseksi maissa, joissa on runsaasti valoa, valkoiset kärsivät enemmän tai vähemmän liiallisesta hermoston ja aivojen stimulaatiosta ja usein myös aivojen ja hermoston uupumisesta ja nääntymisestä ja seurauksena on fyysinen, mentaalinen ja psyykkinen degeneraatio.<sup>103</sup> *Blonds and Brunets* teos on nähdäkseni erityisen tärkeä. Se on helppo ohittaa rekrytointi teemaan kuulumattomana, mutta samaan aikaan se paljastaa luonneanalyysin taustalta selkeän hierarkisuuden ja että hakijoiden valikointi ei suinkaan ollut neutraalia, vaan sitä ohjasivat tietyt käsitykset ihmisten välisistä synnynnäisistä ja evolutiivisista eroista. Näkisin, että Blackford pyrkii myös häivyttämään näitä hierarkioita ja esittämään luonneanalyysin helppona ja mekaanisena systeeminä, josta vastaukset tulevat valmiina.

Blackford seuraa ajatuslogiikkaa, jonka mukaan ympäristötekijät ovat muokanneet ihmisten fyysisiä, mentaalisia ja psyykkisiä ominaisuuksia. Ympäristötekijät kuten resurssien niukkuus, kylmyys ja sodat ovat vaikuttaneet Pohjois-Euroopan asukkaiden aivojen ja hermoston ja luonteenpiirteiden kehitykseen. Nämä psykologiset ja fyysiset tekijät olivat työntekijävalikoinnin ja persoonallisen soveltuvuuden taustalla tehtäessä luonneanalyysijä. Näiden tekijöiden pohjalta voidaan muodostaa luonneanalyysiksi kutsutun mentelmän avulla ulkomuotoon kuten kallonmuotoon ja käsien kokoon perustuvia analyysijä ihmisen psyykkisistä ominaisuuksista kuten älykkyydestä.

Empiirisesti Blackfordin esittämää ihon -ja hiustenväriin yhteyttä luonteeseen on arvosteltu laajasti (Paterson; Ludgate). Ei ole kuitenkaan yllätys, että ympäristössä, jossa rotu oli merkittävä maahanmuuttokysymys, Blackfordin väitteet löysivät laajan yleisön. Blackfordin mukaan valkoiset soveltuvat paremmin myyjiksi, he etenkin soveltuvat uusien asiakkaiden etsimiseen, uusien markkinoiden avaamiseen ja uusien aluieden kehittämiseen. Valkoinen pyrkii etsimään uusia liiketoimintamahdollisuuksia siinä missä ”tummat” puolestaan

---

<sup>103</sup> Blackford 1916 B&B, 24-25.

soveltuvat paremmin nykyisten asiakkuuksien ylläpitämiseen. Tumma soveltuu palveluliiketoimintaan.<sup>104</sup> Siten Blackford myös soveltaa rotuajattelua suoraan työhakijan valintaan.

Blackford erottelee vaaleiden ja tummien yksilöiden välisiä eroja kolmella tasolla. Koska valkoiset olivat kehittyneet kylmässä, pimeässä ja ankarassa olosuhteissa hengissä säilymisen ja terveenä pysymisen elinehtoina olivat vahva ja toimiva verenkiertojärjestelmä sekä nopea ruuansulatus, jotka takasivat nopeuden ja aktiivisuuden. Fyysiset erot näkyivät siinä, että valkoiset olivat usein loitavia uimareita ja soutajia. Mentaalisia piirteitä valkoisilla olivat optimistisuus, toiveikkuus, elämäniloisuus, innokkuus ja pelottomuus. Nämä olivat seurausta fyysisistä tekijöistä kuten hyvästä ruuansulatuksesta, hyvästä verenkierrasta ja terveydentilasta. Lisäksi valkoisten aivot olivat kehittyneet ympäristössä, jossa edellytettiin jatkuvaa älykkyyden harjoittamista. Siten valkoiset olivat luonnostaan luovia, neuvokkaita, kekseliäitä ja omaperäisiä.<sup>105</sup> Blackford perustelee menttaalisia eroja tutkimuksien pohjalta. Esimerkiksi DR. A. M. Hanson oli psykologisessa tutkimuksessaan esittänyt vaaleiden ja tummien populaatioiden koskevista eroista Norjassa. Tämä tutkimus on paljastanut merkittävämpiä eroja valkoisten ja tummien välillä kuin mitä Blackford on itse löytänyt omilta saariltaan. Hansonin mukaan vaalea väestö on syntynyt aristokraateiksi intohimoinaan vapaus ja riippumattomuus piittaamatta lainkaan tasa-arvosta.<sup>106</sup> Hansonin antropologisen kartan perusteella korvervatiivisemmat äänestäjät tietyillä alueilla olivat mustia. Vaalea väestö oli luonteeltaan maskuliinista ja tumma väestö feminiinistä.<sup>107</sup>

On syytä huomata, että Blackfordin teoria on yhdenmukainen ”tieteellisen rasismien” kanssa. Hän käyttää Madison Grantin rasistista työtä, joka perustuu itse asiassa William Z. Rippleyn tekstiin. Näillä osa-alueilla Blackford muotoilee esityksen ”suuresta valkoisten rodusta”. Tähän ryhmään hän sisällyttää anglosaksit, teutonit, latinalaiset ja slaavit. Hän kutsuu Luoteis-Euroopan alkuperäisiä valkoisia rotuja ”pohjoismaalaisiksi” käyttäen eroa, joka on perustuu 1700-luvun Montesquieun teokseen ja jota kehitti eteenpäin Count de Gobineu (1816-82). Blackford siten käyttää anglosaksia tai pohjoismaalaista vastakohtana mustalle

---

<sup>104</sup> Tadajewski 2012, 490-491.

<sup>105</sup> Blackford 1916 B&B, 31-32.

<sup>106</sup> Blackford 1916 B&B, 34-35.

<sup>107</sup> Blackford 1916 B&B, 35-36.

tai tummemmalle rodulle. Tällä dikotomialla hän erottelee ”suuret valkoiset rodut” ja muut ryhmät pääasiassa niiden ihonvärin, silmien värin ja hiusten värin perusteella.<sup>108</sup>

Blackford luettelee mentaalisia eroja valkoisten ja tummien välillä. Valkoiset ovat positiivisia, dynaamisia, aggressiivisia, dominoivia, kärsimättömiä, aktiivisia, nopeita ja rakastavat monimutkaisia ympäristöjä. Tummat ovat luonteeltaan negatiivisia, staattisia, konservatiivisia, matkivia, hitaita ja erikoistuneita yhteen asiaan.<sup>109</sup> Näihin diskursseihin liittyy yleisesti esimerkiksi Galtonilla, Grantilla ja Spencerillä, että ei-länsimaisia ryhmiä kuvattiin epäkypsemmiksi, vähemmän hienostuneiksi ja lapsen kaltaisiksi tai vaihtoehtoisesti väkivaltaisiksi, jotka olivat ansainneet paikkansa maailmassa älykkyydeltään ja kulttuurisesti alikehittyneinä. Blackfordin teorit eivät olleet vain teoreettista spekulatiota, vaan niissä piirrettiin selkeä raja rotujen välille. Kun otetaan huomioon läntisten rotujen historia, ”neekeriongelma”, ”valkoinen” hysteria ja Ku Klux Klan sekä valkoisen liikkeen nousu, ei ole ihme että Blackford sai kritiikkiä muilta rodullisilta ryhmiltä.<sup>110</sup>

Blackford on kuvannut kirjaansa ihonvärin perusteella luonneanalyysistä kartan, jolla voidaan vertailla mentaalisia eroja. Blackford myös puolustautuu syytöksiä vastaan, että hänen on sanottu suosineen valkoisia tai tummia. Blackford kiistää, että kumpikaan rotu olisi toistaan ylempi.<sup>111</sup> Blackford kiistää rotuajattelun, mutta arvioisin että samalla hän on kirjoittanut luonneanalyysin yhdestä kategoriasta (kategorioita oli 9) eli ihonväristä kokonaisen kirjan. Näkisin, että tämä osoittaa hänen pyrkimyksensä korostaa työntekijöiden valinnassa rodullisia piirteitä, jotta oikeat tekijät saadaan heille soveltuviin tehtäviin.

---

<sup>108</sup> Tadajewski 2012, 490.

<sup>109</sup> Blackford 1916, 52.

<sup>110</sup> Tadajewski 2012, 492.

<sup>111</sup> Blackford 1916, 54.

### 3. Kamppailu fysiognomian ja frenologian tieteellisestä asemasta 1920-luvulla

#### 3.1. Tieteen “kartan” vartijat – Patersonin ja Cleetonin kritiikki Blackfordin luonneanalyysia vastaan

Tässä luvussa tarkastelen sitä, miten akateemiset psykologian tutkijat suhtautuivat Katherine Blackfordin fysiognomiseen luonneanalyysiin ja millaista tieteellistä väittelyä fysiognomian ja frenologian tieteellisestä asemasta käytiin. Tarkastelen kysymystä oman aikansa tiedekeskustelun valossa eli ketkä tieteen rajoja vartioivat<sup>112</sup> ja mistä syystä. Millaista keskustelua fysiognomian tieteellisestä asemasta käytiin ja mitkä olivat mahdolliset motiivit keskustelun taustalla? Fysiognomian asemasta käydyn keskustelun tarkasteluun käytän työkaluna ja viitekehyksenä tieteen sosiologiaa ja Thomas Gierynin teoriaa. Tieteen sosiologisen tutkimuksen perinne keskittyi tieteen tekemisen sosiaalisten ja yhteiskunnallisten prosessien tarkasteluun.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen kritiikki luonneanalyysia kohtaan yltyi sekä populaareissa että tieteellisissä julkaisuissa. Frenologia, fysiognomia ja luonneanalyysi, jotka oli pitkään tunnettu “mielen tieteenä” olivat nousseet toisella vuosikymmenellä “rationalisoidaan” työntekijävalintaa. Soveltava psykologia levisi yhdysvaltoihin Hugo Munsterbergin kirjan *Psychology and industrial efficiency* (1913) käännöksen jälkeen ja nousi haastamaan kaupallista ja teollisuudenalaa, jossa luonneanalyysi oli yksin hallinnut. Soveltavat psykologit kiistivät synnynnäisten piirteiden yhteyden älykkyyteen. He tunnistivat myös rajoitukset nähdä työntekijät vain “ihmiskoneina”. Psykologit kiinnittivät huomiota ihmisen suorituskykyyn ja motivaatiotekijöihin.<sup>113</sup> Psykologisen tutkimuksen kasvusta huolimatta luonneanalyysi säilyi kuitenkin epäselvänä monille liikemiehille ja vuonna 1913 *System* –lehteen (yritysjohdolle suunnattu lehti) kirjoitettiin että saatavilla oli sekä älykkyystestejä että luonneanalyysseja työntekijöiden standardisointiin. Metodologinen diversiteetti jatkui sodan jälkeen ja muodostui siten yhdeksi suurimmaksi haasteeksi

---

<sup>112</sup> Inspiraation lähteenä on ollut Janne Kariston pro gradu teos ”Tieteen rajojen vartijat”. Karisto käy kattavasti läpi historiallista ja meidän päiviimme asti ulottuvaa keskustelua tieteen rajoista ja pseudotietetestä sekä ei-tieteellistä tietoa koskevasta rajanveto-ongelmasta.

<sup>113</sup> Brown 2005, 47.

soveltavalle psykologialle. Vuosina 1922-25 laaja joukko yrityksiä totesi, että psykologiset testit eivät olleet lunastaneet lupauksiaan tulosten suhteen. Vuonna 1925 vain 4,5 prosenttia yrityksistä käytti psykologisia testejä. Tästä johtuen luonneanalyysi sai kasvavaa kiinnostusta osakseen ”tieteelliseen” hakijavalikointiin liittyen. 1920-luvun puolivälissä ei ollut tavatonta, että yritykset edellyttivät työhakemusten ohella valokuvan, jotta he voisivat arvioida hakijan fysiognomiaa kuten rodun ja sukupuolen piirteitä.<sup>114</sup>

Kuinka psykologien harjoittamaa väittelyä tieteen rajoista tulisi lähestyä? Amerikkalainen tieteesosiologi Thomas F. Gieryn vertaa tiedettä karttaan, jolla on tietyt koordinaatit, rajansa ja alueensa. Tiedettä voidaan ajatella myös pelinä, jolla on sääntönsä ja pelaajansa ja niin ikään voittajansa ja häviäjänsä.<sup>115</sup> Gieryn kuvaa tieteen rajanvetokysymystä esimerkiksi *laajenemisen* kautta. Tällöin tiede levittää rajojaan esimerkiksi politiikkaan, uskontoon, etiikkaan tai kansantietoon. Tässä tapauksessa ei ole kyse erottaa todellista tiedettä korvikkeesta, vaan pikemminkin erottaa se vähemmän luotettavasta, vähemmän totuudellisesta sekä vähemmän relevanteista tietolähteistä.<sup>116</sup> Aikalaiskeskustelua voidaan siten hahmottaa sosiologisen viitekehyksen kautta, jossa psykologit kuten Donald G. Paterson toimivat tieteen kirstunvartijoina ja pyrkivät toiminnallaan ohjaamaan ja vaikuttamaan esimerkiksi työntekijävalinnassa ja arvioinnissa käytettäviin menetelmiin.

Thomas Gierynin mukaan tieteen luut ja nahka riippuvat suuresti siitä, ketkä tieteen kartan piirtävät ketä vastaan se piirretään ja minkä tai keiden puolesta se piirretään. Luotettavuudesta kilpailu synnyttää ainakin kolme sosiaalista roolia: (1) kilpailijat, jotka piirtävät kartan pyrkien hyökkäämään episteemistä auktoriteettia vastaan väitteillään todellisuudesta. (2) Niihin, jotka turvautuvat tuohon karttaan ja muotoilevat omat maamerkkinsä karttaan allokoiden siten luotettavuutta sekä tehden päätöksiä perustuen oletettuun luotettavaan tietoon. (3) Monet ihmiset vaikuttavat episteemisen auktoriteetin myöntämiseen. He eivät itse saata olla tilanteessa, jossa voisivat muuttaa tieteellistä auktoritettia. Vallanjako tieteessä riippuu paljon siitä, mikä määritellään ”toiseksi” ja kuka tai mikä suljetaan tieteen kulttuurisen tilan ulkopuolelle. Jos ”toinen” on episteemisen auktoriteetin kilpaileva lähde, rajanvetotyö nostaa esiin ne ainutlaatuiset ominaisuudet tai

---

<sup>114</sup> Brown 2005, 51.

<sup>115</sup> Gieryn 1999, 6.

<sup>116</sup> Gieryn 1999, 16-17.

tieteen saavutukset, jotka tekevät siitä selvästi ylivoimaisen tietämisen tai tiedon muodon. Rajanvetotyö, jossa erotetaan humpuukki ”tieteilijät” kiinnittää huomiota edellytettyihin metodologisiin ja eettisiin standardeihin, jotka ovat välttämättömiä tieteelliselle käytännölle, kuten asianmukaiset välineet, suositukset, vertaisarvioinnit, objektiivisuus ja kriittisyys.<sup>117</sup>

Gieryn jaottelee tieteellisen rajatyön kolmeen lohkoon: *erottamiseen, laajentamiseen ja suojelemiseen*. Erottamisessa on kyse siitä, kun tieteilijät pyrkivät marginalisoimaan kilpailevat väitteet ja erottamaan itsensä sellaisista opeista kuin ”taikuus”, ”alkemia” ja ”noituus”. Laajeneminen puolestaan tarkoittaa sitä, että tieteilijät pyrkivät laajentamaan tieteelliset väitteet sellaisille alueille, joita aikaisemmin ohjasivat uskonnollinen tieto tai kansantieto. Autonomisen aseman suojeleminen taas liittyy siihen, kun tieteilijät pyrkivät minimoimaan politiikkojen ja yritysjohton vaikutusta heidän auktoritettinsa yli.<sup>118</sup>

Yhdysvaltalaisille psykologeille rajatyöstä tuli merkittävä osa 1920-luvun akateemista -ja kansalaiskeskustelua. Donald G. Paterson näki pseudotieteet kuten fysiognomian ja frenologian ja niihin liittyvät käytännöt 1900-luvun alussa uhkana vakavasti otettavalle tieteelliselle tutkimukselle. Blackfordin työntekijävalikointihan perustui sellaisille ulkoisten piirteiden analysoinnille kuten kasvojen muoto ja hiusten väri. Blackfordin analyysi oli käytössä esimerkiksi Westinghousen toimistolla. Paterson käytti runsaasti aikaa kumotakseen pseudotieteelliset väitteet, jotka väittivät mittavansa ihmisten piirteitä ja kykyjä.<sup>119</sup> Paterson oli Minnesotan yliopiston psykologian professori vuodesta 1923 lähtien ja teki merkittäviä tutkimuksia yksilöllisten erojen tutkimisen saralla. Paterson tutki koko uransa ajan älykkyyttä, yksilön kykyjä ja soveltuvuutta, jotka olivat yksilöllisten erojen tutkimisen keskiössä. Sodan jälkeen 1919 Paterson työskenteli lyhyen aikaa Walter Dill Scottin yrityksessä soveltaen tieteellisiä metodeja työntekijävalintaan. Paterson näki tarpeen parantaa ihmisten tehokkuutta ja työllistymistä oikeille aloille tieteen ja teknologian avulla.<sup>120</sup>

Psykologit kuten Donald G. Paterson ja Knight Dunlap käyttävät kirjoituksissaan runsaasti sanoja *pseudotieteellinen (pseudoscience)*, *ei-tieteellinen (unscientific)* fysiognomian ja

---

<sup>117</sup> Gieryn 1999, 22.

<sup>118</sup> Whalley 2001, 51-53.

<sup>119</sup> Baker 2002, 143-144.

<sup>120</sup> Baker 2006, 135 ja 141.



frenologian yhteydessä.<sup>121</sup> Sanana *pseudotiede* tuli ensimmäistä kertaa laajasti käyttöön 1900-luvulla, mutta sitä käytettiin jo aiemmin.<sup>122</sup> 1800- ja 1900-luvuilla *pseudotiede* -sanalla oli kuitenkin eri toimijoilla ja kirjoittajilla hyvin vaihtelevia merkityksiä ja termi saikin erilaisia konnotaatioita. Patersonilla ja Dunlapilla sanan käyttö on kuitenkin tapa rakentaa silminnähtävä rajalinja ei-luotettavan ja luotettavan tiedon välillä.

Historian ensimmäisiä pseudotieteen määritelmiä on löydettävissä 1859 Oliver Wendell Holmesilta, joka oli Harvardin lääketieteen professori. Hänen mukaansa pseudotiede ei sisällä yksinomaan valheita, vaan voi koostua myös monista todenperäisistä ja jopa arvokkaistakin asioista. Holmesin määritelmän mukaan pseudotiede koostuu termistöstä, johon on sisäänrakennettuna että kaikki positiivinen todistusaineisto liitetään osaksi järjestelmää ja kaikki negatiivinen tai ristiriidassa oleva aineisto suljetaan ulos.<sup>123</sup> Holmes myös kategorisoi frenologian, astrologian, alkemian ja homeopatian pseudotieteeksi. Ennen kuin pseudotiede käsite oli yleisesti käytössä kritiikkiä teorioita kohtaan kuvattiin sellaisilla ilmaisuilla kuin humpuuki ja puoskarointi.<sup>124</sup>

*Rajatyön*<sup>125</sup> haasteellisuus nousee siitä, että 1800-luvulla ja 1900-luvun alussa ei ollut selkeästi määriteltyä oikeaoppista tieteen ideaa eikä myöskään pysyvää ja organisoitunutta tiedeyhteisöä eikä liioin standardisoitua tieteen käytäntöä tai menetelmiä.<sup>126</sup> Pseudotiede sanana ilmestyi myös 1800-luvulla samaan aikaan kun tiede-sana *science* yleistyi englantia puhuvassa maailmassa moderniin merkitykseen tarkoittamaan tietoa luonnollisesta maailmasta. Kehityskulku oli sanamaikainen luonnonfilosofian ja luonnonhistorian kanssa. Sanana pseudotiedettä käytettiin aseena vihollista vastaan. Monimerkityksellisen pseudotieteen alle niputettiin kaikki virheelliseksi katsottu tieto ja se helpotti luomaan

---

<sup>121</sup> Paterson 1930, 4, 83, 213 ja 266; Dunlap 1923, 155.

<sup>122</sup> Dryden 2012, 141-142. Vanhin tunnettu *pseudotiede* sanan käyttö on peräisin vuodelta 1796, jolloin historioitsija James Pettit Andrew viittasi sillä alkemiaan sanoilla: "fantastinen pseudotiede!". Sana yleistyi käytössä 1880-luvulla. (Thurs and Numbers 2013) Termillä on ollut eri aikoina erilaisia konnotaatioita. Ks. Stanford Encyclopedia of Philosophy.

<sup>123</sup> Pigliucci; Boudry 2013, 121-122.

<sup>124</sup> Ibid., 124.

<sup>125</sup> Pigliucci; Boudry 2013, 123. Pigliucci käsittelee pseudotieteen määrittelyn hankaluutta, mutta itse tulkitseen kysymyksen enemmän aikansa tieteilijöiden rajatyön haasteellisuudeksi järjestäytyneen tiedeyhteisön puuttuessa

<sup>126</sup> Pigliucci; Boudry 2013, 123.

oikeaoppisuutta. Vaikka sen käyttö yleistyi 1800-luvun alussa ja puolivälissä niin, se pysyi vielä suhteellisen harvinaisena. Haettaessa sanaa Amerikan lehtikirjoituksista vuosina 1820-1920 tilasto osoittaa, että sanan käyttö oli tasaista 1850-luvulla ja kasvoi dramaattisesti 1880-luvun jälkeen. Vuosisadan vaihteessa pseudotieteestä oli jo tullut kansainvälinen käsite eri maissa. Amerikkalaiset näyttävät kiintyneen termiin, mikä tekee mielenkiintoiseksi termin nousun ja kehityksen kontekstin tarkastelemisen.<sup>127</sup> Yhdysvalloissa pseudotiede sanan käyttö ilmestyi ensimmäistä kertaa 1824 ja silloinkin se liitettiin frenologiaan. Vaikka frenologian tieteellisyydestä käytiin väittelyä pseudotiede sana esiintyi kuitenkin harvoin. Frenologia samaistettiin pseudotieteeksi useammin vasta 1800-luvun lopulla Yhdysvalloissa.<sup>128</sup>

Donald G. Paterson haastoi kirjoituksillaan fysiognomiaa koko 1920-luvun. Etenkin teoksessaan *Physique and Intellect* (1930) Paterson kirjoittaa terävästi fysiognomiasta ja määrittelee rajoja pseudotieteellisen tiedon ja luotettavan tiedon välille. Paterson aloittaa teoksen toteamalla, että tiedemiehet ovat jo pitkään epäilleet merkittävää yhteyttä fyysisten piirteiden ja mentaalisten piirteiden välillä. Paterson kysyy millä perusteilla nämä väitteet on oikeutettu ja mitkä osat niistä ovat totta. Patersonin mukaan teoksen tarkoitus on valaista nykytieteen valossa näitä kysymyksiä. Paterson sanoo, että näihin kysymyksiin on annettu vastauksia jokaisella aikakaudella, mutta käytössä ei ole ollut tieteellisiä kokeita ja riittävän hyviä keinoja väitteiden selvittämiseen. Tieteenhistoria on täynnä teorioita fyysisten piirteiden kuten kallon muodon ja korkeuden sekä älykkyyden välisestä yhteydestä. Patersonin mukaan monia näistä teorioista pidetään 1920-luvulla *pseudotieteellisenä opinkappaleena* kun toiset odottavat vielä tieteellistä verifiointiaan. Osa teorioista puolestaan on sulautettu osaksi nykyistä tiedejärjestelmää. Patersonin mukaan esimerkiksi frenologiaa on pitkään pidetty epäluotettavana tieteellisissä piireissä, koska se katsoo, että mentaaliset toiminnot voidaan havaita ulkoisilla kriteereillä kuten kallon ulkonemilla.<sup>129</sup> Patersonin näkemys heijastaa taitekohtaa, jossa psykologian tarjoamat uudet menetelmät sulautuivat

---

<sup>127</sup> Ibid., 124.

<sup>128</sup> Ibid., 125.

<sup>129</sup> Paterson 1930, 3-4.

osaksi vanhaa tiedejärjestelmää, mutta samalla osa älykkyyden ja ulkonäön välistä suhdetta selittävistä teorioista korvattiin vanhanaikaisina.

Paterson myös mainitsee, että sitten on vielä kompleksinen fysiognomisen järjestelmän perhe, joka on peräisin Patersonin mukaan Aristoteleelta saakka. Fysiognomia on pysynyt järkähtämättömästi läpi aikakausien ja se kukoistaa nyt sekä huolittelemattomana että järjestelmällisesti esitetyssä muodossa, jota Jastrow<sup>130</sup> kutsuu *psykologiseksi alamaailmaksi*, jossa pseudotiede on kuningasasemassa.<sup>131</sup>

Gierynin teorian mukaan Paterson pyrkii *erottamaan* psykologisen tiedon ja menetelmät fysiognomisista menetelmistä. Gierynin mukaan erottamisessa on kyse siitä, että tieteilijät pyrkivät marginalisoimaan kilpailevat väitteet ja erottamaan itsensä sellaisista opeista kuten ”taikuus”, ”alkemia” ja ”noituus”. Fysiognomian kuvaaminen psykologisen tiedon alamaailmaan kuuluvaksi on esimerkki tavasta marginalisoida vaihtoehtoisena tietona pidetty kilpailija. Patersonin motiivina rajata fysiognomia ja frenologia tieteellisen ”kartan” ulkopuolelle, on fysiognomisen tiedon koettu uhka psykologiselle tutkimukselle.<sup>132</sup> Arvioisin, että Patersonin myöhempi tuotanto kuten *Physics and Intellect* (1930) on myös tiukempi sävyllään ja siinä fysiognomia asemoidaan erotuksena tieteellisesti pätevästä tiedosta. Siinä missä varhaisempi Patersonin tutkimus omi fysiognomian menetelmiä, tämä teos sulkee ne täysin ulkopuolelle.

Paterson jatkaa, että fysiognominen opinkappale antoi säännöt arvioida ihmisluonnetta perustuen kasvojen kokoon ja muotoon sekä ihonväriin. Paterson myös myöntää, että on totta, että tieteelliset tutkimukset eivät ole vielä kartoittaneet kaikkia fysiognomian väitteitä. Tällaisia tutkimuksia on kuitenkin tehty, jotka yksiselitteisesti osoittavat negatiivisia tuloksia. Paterson viittaa Cleetonin ja Knightin tutkimukseen. Toisaalla Paterson kuitenkin toteaa, että, tieteellinen varovaisuus pakottaa heidät myöntämään sen mahdollisuuden, että nämä *pseudotieteet* saattavat sisältää totuuden siemenen. Tässä kohtaa Paterson viittaa F. H. Woodsin kirjaan *What is There in Physiognomy* (1921), jossa väitetään, että kaikilla historian

---

<sup>130</sup> Paterson 1930, 3-4. Paterson viittaa Joseph Jastrowin vuonna 1900 julkaisemaan teokseen *Fact and Fable in Psychology*. Joseph Jastrow käytti ”tieteellistä metodia” erottaakseen faktatiedon virheellisestä tiedosta. Teoksessaan hän kiisti spiritualistisen tiedon pohjan. Jastrowin mukaan yhteisöt ja kulttuurit käyttivät analogioita, joka oli primitiivinen tapa tulkita maailmaa. Esimerkkinä hän käytti Zulu heimon näkemystä.

<sup>131</sup> Paterson 1930, 3-4.

<sup>132</sup> Baker 2002, 143-144 ja Risse 1976, 138-139.

suurmiehillä on ollut suuri tai pitkä nenä tai ainakin keskikokoinen.<sup>133</sup> Gierynin luokittelua seuraten Paterson käsittelee fysiognomiaa ja frenologiaa *erottamisen* kautta. Tieteellinen tieto on voitava verifioiden erilaisilla kokeilla ja on siten erotettavissa pseudotieteestä.

Patersonin mukaan harvalukuisempia olivat ne tutkimukset, joissa määritellään anatomisten ja fyysisten tekijöiden suhde mentaaliseen kyvykkyyteen. Hammastulehdus osoittaa murrosiän alkamista ja ranneluiden luutuminen kertoo puolestaan fyysisestä kehityksestä. Paterson sanoo, että sellaiset tutkimukset valottavat anatomian ja älykkyyden suhdetta. Uskomus, että tervejärkinen mieli voi olla olemassa vain terveessä kehossa, on johtanut tutkimaan fyysisten tekijöiden ja mentaalisen kyvykkyyden välistä yhteyttä. On esimerkiksi oletettu, että tulehtuneet nielurisat voivat vaikuttaa mentaaliseen kehitykseen.<sup>134</sup> Arvioisin, että Patersonin teoksessa on havaittavissa kahtiajako joka toistuu useassa kohdassa. Toisaalta on kysymys kallon koon ja muodon vaikutuksesta älykkyyteen (frenologia), toisaalla on kysymys kasvojen piirteiden ja ulkoisen olemuksen ja terveydentilan vaikutuksesta luonteenpiirteisiin eli ei-älykkääseen persoonallisuuden osaan (fysiognomia). Molemmissa tapauksissa Paterson on valmis näkemään, että ulkonäön ja mentaalisten piirteiden välinen yhteys ei ole yksiselitteinen.

Patersonin rajatyö ei siten kohdistu yksittäiseen tieteenalaan ja hän ei pseudotieteellä kuvaa fysiognomiaa kokonaisuutena. Pikemminkin Paterson kohdistaa pseudotiedealeiman uskomusten joukkolle, joka harautuu myös psykologisen ja anatomisen tutkimuksen alueille. Pseudotiede on enemmän synonyymi virheelliselle tiedolle tieteellisen tiedon sisällä kuin sen ulkopuolinen ja haastava suuntaus. Arvioidessaan tieteellistä näyttöä älykkyyden ja ulkonäön väliselle yhteydelle Paterson käyttää lähteinään lukuisia kallonmittausta koskevia tutkimuksia, joten tästä voidaan päätellä, että frenologian perinne oli syvään juurtuneena tieteellisen järjestelmän sisään. Patersonin Blackfordia kohtaan suuntaama kritiikki oli kuitenkin oma lukunsa, sillä Paterson yksiselitteisesti rajaa luonneanalyysin luotettavan tiedon ulkopuolelle.

Knight Dunlap oli Patersonin ohella kärkeä fysiognomian kriitikko. Dunlapin<sup>135</sup> mukaan yksi valitettavimmista ja haitallisimmista seikoista uudessa innostumisen aallossa

---

<sup>133</sup> Paterson 1930, 4.

<sup>134</sup> Paterson 1930, 5-6.

<sup>135</sup> Knight Dunlap (1875-1949) oli psykologian professori ja APA:n (American Psychological Association) puheenjohtaja vuodesta 1922.

yksilöpsykologiaa kohtaan oli se, että koulutussektorilla, teollisuudessa ja lääketieteessä vallitsee naivi usko, että henkilöt, jotka eivät tunne kokeellista psykologiaa voisivat kehittää ja soveltaa älykkyystestejä ilman asiaankuuluvaan psykologin ohjausta.<sup>136</sup> Dunlapin mukaan yleisen psykologisen tarpeen tunnistaminen kaupallisella ja teollisuudenalalla on johtanut pelkästään hyväksikäyttäjien luokan syntymiseen ja monet näistä amatööripsykologeista saavat taloudellista hyötyä käytännöistään.<sup>137</sup>

Dunlap arvostelee, että aikaisempien tieteellisten keinojen puuttuminen mitata älykkyyttä tai tieteellisen työkalun puuttuminen moraalien ja tunteiden mittaamisessa ja näiden mittaamisen kysynnän kasvu on johtanut epätieteellisten (*unscientific*) menetelmien kehittämiseen, joita yleisesti kutsutaan luonneanalyysiksi. Nämä menetelmät perustuvat oletukseen, että on löydettävissä läheinen suhde anatomian ja yksilön mentaalisten piirteiden välillä. Yhteys voidaan löytää tavanomaisella havainnoinnilla ilman tilastollisia menetelmiä tai kokeellista käytäntöä. Dunlap kärjistää, että henkilöt eivät ainoastaan hylkää psykologiaa, vaan jopa fysiologian alkeet.<sup>138</sup>

Dunlapin mukaan Gall ja hänen oppilaansa kehittivät teoriaa aivojen ja mielen välisestä suhteesta, jota he kutsuivat frenologiaksi. Nämä frenologit uskoivat, että mieli oli lokalisoitunut aivojen tiettyihin osiin. Dunlap julistaa, että viimeisen 15 vuoden aikana psykologit ovat kuitenkin alkaneet hylätä frenologisia näkemyksiä. Nykyään frenologia on vielä taitona laajasti suosittu.<sup>139</sup> Dunlapin rajatyötä erottamisen ja marginalisoinnin kautta kuvaa se, että Dunlap väittää, että tutkimusnäyttö osoittaa, että nykyisellä luonneanalyysillä ei ole tieteellistä perustaa ja jos mikä tahansa osa siitä on totta, on se suuri ja ihmeellinen sattuma. Yksikään näistä modernin fysiognomisen systeemin kirjoittajista ei osoita rahtuakaan fysiologian ja psykologian tietämystä genetiikasta puhumattakaan.<sup>140</sup> Dunlap siis selvästi erottaa fysiognomian psykologiasta ja genetiikasta ja edellyttää ”tieteelliseltä” ja luotettavalta tiedolta näiden menetelmien hallintaa. Dunlap sulkee koko fysiognomisen järjestelmän kokonaisuutena tieteen kartan ulkopuolelle. Hänen motiivinsa on rajata tiede sen hyväksikäyttäjistä ja huijareista.

---

<sup>136</sup> Dunlap 1922, 153.

<sup>137</sup> Ibid.

<sup>138</sup> Dunlap 1922, 155.

<sup>139</sup> Dunlap 1922, 156-158.

<sup>140</sup> Dunlap 1922, 156-158.

Dunlap jatkaa, että fysiognomit eivät sovelle edes alkeellisimpiakaan tilastollisia menetelmiä. Naivit johtopäätökset ovat pahimmillaan pelkkiä arvauksia. Hän katsoo, että fysiognomian tutkimus muistuttaa erehdyttävästi freudilaisia tutkimuksia. Järjestelmän ristiriitaisuus antaa myös maallikoille aihetta epäillä sen todenperäisyyttä. Dunlap huomauttaa, että jos tarkastelemme samaa luonteenpiirrettä kuten ”rehellisyys”, huomaamme sen tarkoittavan eri järjestelmissä erilaista fyysistä piirrettä.<sup>141</sup>

Rotuteorioiden suosio oli kuitenkin laajalle levinnyt tiedepiireissä, sillä Dunlap ei suoralta kädeltä hylkää Blackfordinkin esittämää ihonväriin perustuvaa havainnointia. Dunlap argumentoi, että jos mustat ja valkoiset pariutuvat, ja jos lapsi saa enemmän valkoista geeniperimää, hän saa myös valkoiselle kuuluvaa älykkyyttä. Dunlap siten katsoo, että vaikka fysiognomia ei kerro yksilöiden välisestä erosta, sitä voidaan käyttää rotujen välisen älykkyyksien tarkkailuun.<sup>142</sup> Dunlapin argumentti on nähdäkseni osoitus siitä, että vaikka psykologit suhtautuivat kriittisesti fysiognomisiin teorioihin ja luonneanalyysiin he eivät sulkeneet pois fysiognomista työkalua rotujen välisessä tarkastelussa.

Blackford oli kuvannut kirjassaan *Blondes and Brunets* (1916) yksityiskohtaisesti rodullisten ja ulkonäköön liittyvien piirteiden yhteyttä luonteeseen kuten positiivisuuteen. Määritellessään Blackfordin luonneanalyysin pseudotieteelliseksi Paterson ei kuitenkaan hylkää ulkonäön ja persoonallisuuden välistä yhteyttä, vaan esittää, että tämän yhteyden selvittämiseksi on syytä turvautua eri tieteenalojen vuoropuheluun. Esimerkiksi kirjansa *Physics and Intellect* (1930) luvussa VII Paterson käy läpi fyysisten piirteiden ja temperamentin suhdetta. Temperamenttia Paterson kutsuu persoonallisuuden osaksi, johon ei sisälly älykkyyttä. Paterson myöntää, että vaikeaselkoinen kytkös endorgiinirauhasten, fyysisten piirteiden ja ei-älykkään persoonallisuuden piirteiden välillä saattaa todennäköisesti olla olemassa. Paterson sanoo, että on hyvä syy uskoa, että positiivinen ja kausaalinen yhteys lopulta paljastetaan yhdellä tai useammalla lähestymistavalla tähän monimutkaiseen ongelmaan. Paterson viittaa Blackfordin luonneanalyysiin nuhtelemalla, että on aina ollut henkilöitä, jotka eivät epäröi muodostaa perusteellista luonneanalyysin ”järjestelmää”, joka perustuu fyysisiin merkkeihin ja oireisiin. Tällaiset pseudotieteelliset systeemit kuten fysiognomia, frenologia, grafologia (käsiäläntutkimus) ja tusina enemmän

---

<sup>141</sup> Dunlap 1922, 156-158.

<sup>142</sup> Dunlap 1922, 159-160.

tai vähemmän tunnettuja mutta samalla tavoin yksityiskohtaisia järjestelmiä eivät sisällä rahtuakaan kvantitatiivisia menetelmiä tai kuvaajia. Paterson mainitsee tehtäväkseen luonnanalyysin vastakohtana yrittää kehittää yleisölleen luonnanalyysin fyysistä perustaa valaisemalla tieteellisiä julkaisuja aiheen tiimoilta. Paterson kehuu, että psykologit ovat viime vuosina inokkaasti varoittaneet tärkeiden löytöjen mahdollisuudesta tältä tutkimusalalta ja ovat aloittaneet laajamittaiset tutkimukset, jotka ansaitsevat huomion.<sup>143</sup> Paterson siirtää siten tarkastelupisteen fyysisten lainalaisuuksien selvittämiseen, joihin luonnanalyysi väittää perustuvansa, ja jotka Blackford on jättänyt huomioimatta.

Patersonin suhdetta Blackfordin tuotantoon havainnollistaa hyvin seuraava katkelma. Paterson tarkastelee fysiognomisten piirteiden kytkeytymistä temperamenttiin ja mainitsee, että kenties Katherine Blackford on huomattavin Yhdysvalloissa modernin fysiognomian edustaja, niin kutsutun tieteen ja taidon, joka arvioi luonteenpiirteitä kasvonpiirteiden perusteella. Huolelliset säännöt koskivat vaaleuden, otsan korkeuden, kalon muodon ja koon, suun, nenän ja silmien, äänenkorkeuden, lihaksiston pehmeyttä tai kovuuden tulkintaa. Patersonin mukaan ne olivat kuitenkin vain pelkkä luettelo ominaisuuksista, joiden tulkintasääntöjä on kehitetty. Samalla ne osoittavat järjestelmän kokonaisvaltaisen monimutkaisuuden.<sup>144</sup>

Patersonin mukaan ehkäpä Blackfordin esittämää niin kutsuttu värin lakia (tummiin ja vaaleiden väliset luonteenpiirteet) voidaan käyttää parhaiten valaisemaan hänen kahdeksan muuttujansa pohjalta tehtyjä analyysijään. Paterson viittaa Ludgaten kanssa tekemäänsä tutkimukseen, että Blackfordin väitteet oli laitettava kvantitatiiviseen testiin. Patersonin mukaan saman kokeen on toistanut H. G. Kenagy *Carnegie Institut of Technologystä* arvioimalla 40 kansallisesta organisaatiosta 152 hyvin menestynyttä myyjää (82 vaaleaa ja 70 tummaa). Tulokset olivat lähestulkoon identtisiä Ludgaten ja Patersonin kanssa miltä osin he kiistivät Blackfordin väitteet värin laista, mutta myös väitteet Blackfordin soveltavista menetelmistä, joilla myyjä valikoitiin.<sup>145</sup> Dunlapiin nähden Paterson suhtautuu hyvin kriittisesti rotuteorioiden paikkansapitävyyteen työntekijäarvioinnissa. Tätä havainnollistaa

---

<sup>143</sup> Paterson 1930, 213-214.

<sup>144</sup> Paterson 1930, 214-220.

<sup>145</sup> Paterson 1930, 214-220.

se, että Paterson esittelee teoksessaan *Physics and Intellect* lukuisia edellämainittuja tutkimuksia, jotka kumosivat Blackfordin rodulliset väitteet.

Paterson mainitsee, että toisena yrityksenä kokeella verfioida Blackfordin väitteet on C. F. Hullin tutkimus. Hull ja Evans mittaavat sellaisia luonteenpiirteitä kuin aktiivisuus, positiivisuus ja kunnianhimo. Luonteenpiirteiden vastaavuus tummien ja valkoisten profiilien kanssa oli lähes nolla. Paterson mainitsee vielä kenties merkittävimpänä yrityksenä verfioida fysiognomisia väitteitä Cleetonin ja Knightin tutkimuksen. Kokeessa testattiin arvioimalla muiden muassa älykkyyttä ja johtajuutta. Tuloksena 201 korrelaatiosta fyysisten ja luonteenpiirteiden välillä käyttämällä luonneanalyysin menetelmiä tulos oli nolla. Paterson sanoo, että tilastollinen kumoaminen on tehnyt lopun suurten fysiognomian ja frenologian pappien esittämistä fantastisista väitteistä.<sup>146</sup>

Millaista rajatyötä Paterson sitten tekee Blackfordin luonneanalyysiin? Sanalla ”fysiognomian papit” Paterson selvästi viittaa Katherine Blackfordin edustamaan luonneanalyysin suuntaukseen. Kuinka sitten Blackfordin asema tulisi nähdä yhdysvaltain fysiognomian keskustelussa ja kiistelyssä fysiognomian asemasta tieteellisessä kentässä?

Collins käy läpi fysiognomian vaikutusta valtavirtatieteen ulkopuolella. Vaikka 1800-luvun lopulla fysiognominen kirjoittaminen tieteessä väheni, se jatkui muilla aloilla kuten kaunokirjallisuudessa ja taiteessa. Tämä tukee Collinsin mukaan väitettä, että psykologit ja koulutettu keskiluokka olisivat 1800-luvun lopulla olleet alttiina fysiognomisille ajatuksille ja vaikutukselle eksplisiittisesti tai implisiittisesti.<sup>147</sup>

Collinsin mukaan valtavirtatieteen ulkopuolella yritykset ja organisaatiot pyrkivät hyödyntämään fysiognomisia ideoita työntekijöiden valinnassa. Collins myös lukee Blackfordin valtavirtatieteestä erilliseksi ja ulkopuoliseksi suuntaukseksi. Blackford yhdisteli fysiognomian valtavirtaideoita kuten spekulatioita korrelaatiosta fyysisten ja mentaalisten piirteiden välillä, jotka olivat syntyneet useista evoluutiopaineista. Blackfordin fysiognomia heijastaa Collinsin näkemyksen mukaan Lavaterin ajatusta, että pää heijastuu

---

<sup>146</sup> Paterson 1930, 214-220.

<sup>147</sup> Collins 1999, 257.



kehon jokaiseen osaan. Kuten muillakin areenoilla Blackfordin ulkonäön käyttökelpoisuutta työntekijävalinnassa kiistettiin.<sup>148</sup>

Paterson puhuu tutkimuksestaan ja tieteellisestä tiedosta vastakohtana tälle Blackfordin edustamalle suuntaukselle. Hän näkee tehtäväkseen vahvistaa luonneanalyysin tieteellistä perustaa esittelemällä siihen liittyviä tutkimuksia ja mainitsee psykologien tehneen merkittävää edistystä alalla. Arvioisin, että Patersonin rajanvetotyö keskittyy siten enemmän luonneanalyysin systematisointiin kuin teorian marginalisointiin valtavirtatieteestä. Näkemykseni mukaan Paterson siis esittää fysiognomian ja frenologian pseudotieteellisinä systeemeinä, joissa kysymys ulkonäön sekä ruumiinrakenteen suhteesta luonteeseen on kuitenkin perustavanlaatuinen kysymys. Kysymys ei kuitenkaan kuulu frenologian ja fysiognomian alaan, koska nämä eivät voi tarjota tarkaa tietoa, vaan esimerkiksi modernin psykologian kuuluu se ratkaista.

Siten Gierynin ajatusta seuraten Paterson *laajentaa* psykologiaa selittämään frenologian ja fysiognomian alaa ja pyrkii korvaamaan tai syrjäyttämään nämä. Gieryn puhuu tieteen uskottavuuden ja auktoriteetin säilyttämiseen tähtäävästä demarkaatiotyöstä rajanvetotyön käsiteellä. Gierynin mukaan rajanvetotyötä tehdään tiedeyhteisön diskurssiivisissa käytännöissä. Paterson argumentoi säilyttääkseen psykologian auktoriteetin ja erottaakseen psykologian ”toisesta” luetteloihin perustuvista argumenteista.

Collins osoittaaakin, että 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa fysiognomian diskurssi siirtyi psykologeille. Osa yksilöiden välisiä eroja tutkineista psykologeista jatkoivat suuntautumista tätä koskevaan keskusteluun kirjoituksissaan. Yksilöiden välisten erojen psykologiassa on korostettu tämän fysiognomisen diskurssin siirtymisen merkitystä. Älykkyystestien nousun myötä ruumis alkoi menettää kykynsä riittävällä tavalla edustaa totuutta ja henkilön sisäistä luonnetta. Älykkyystesti osoittautui sopivammaksi keinoksi arvioida yksilöiden välisiä eroja. Kuten voidaan odottaa, lääkäreiden ja psykologien välille syntyi kiista siitä, oliko fyysinen diagnoosi vai mentaalinen testi luotettavampi. Huolimatta siitä, että fyysiset merkit hylättiin käytännön menetelmänä, jotkut psykologeista säilyttivät käsityksen siitä, että suhde ulkonäön ja älyn välillä saattoi olla mahdollinen. Heidän huomautuksensa jäivät usein reunahuomautuksiksi kun päätavoitteena oli nostattaa

---

<sup>148</sup> Collins 1999, 259.

psykologisten testien arvoa. Collins ei väitä, että usko fyysisiin indikaattoreihin oli keskeinen heidän töissään, mutta se oli sopusoinnussa heidän psykologisten uskomustensa ja hankkeidensa kanssa.<sup>149</sup>

Paterson esimerkiksi päätyy lopputulemaan, että fyysisten piirteiden ja ei-älykkäiden persoonallisuuden osien yhteys on todennäköisesti olemassa. Saatavilla oleva aineisto kuitenkin epäonnistuu helposti yleistämään fysiognomiset ja frenologiset väitteet.<sup>150</sup> Paterson esittää psykologit Bermanin, Naccaratin ja Kretschmerin vastakohtana pseudotieteelliselle fysiognomialle. Samalla kyse on Gierynin luokittelun mukaisesti tieteellisen tiedon kuten psykologian laajentamista temperamentin selittämiseen, jota fysiognomia on yrittänyt selittää. Paterson näyttää myös tekevän eron tieteellisen tiedon ja pseudotieteen välille siinä suhteessa, että hän esittää asian moniulotteisesti, johon ei ole yhtä yhtenäistä systeemiä vaan eriäviä näkemyksiä. Fysiognomia puolestaan on rakentanut systeemin, jossa ei ole aukkoja. Lisäksi Paterson jälleen erottaa pseudotieteelliset teoriat sillä, että niiden selitysvoima ei perustu tilastotieteellisiin diagrammeihin tai tarkkoihin määrällisiin mittauksiin, vaan silmämääräisiin ja teoreettisiin hypoteeseihin.

Patersonille fysiognomia ja frenologia ja Blackfordin luonnanalyysi olivat uhka tietelle, koska ne väittivät mittaavansa ihmisten piirteitä ja kykyjä, joita ei voitu todentaa. Bakerin mukaan vuoden 1922 tutkimuksessaan Paterson selvästi osoitti, että tummien ja valkoisten ryhmien välillä ei ollut Blackfordin väittämiä eroja ja teoksessaan *Physique and Intellect* (1930) Paterson summasi, että niin ikään vastaavaa yhteyttä ei ollut löydettävissä fyysisten piirteiden ja älykkyyden välille.<sup>151</sup> Bakerin väite on kuitenkin haasteellinen siitä syystä, että Paterson ei yksiselitteisesti kiellä mentaalisten ja fyysisten tekijöiden yhteyttä, vaan suhtautuu asiaan tieteellisellä varauksella. Toisin kuin Baker antaa ymmärtää Paterson esittelee erilaisia korrelaatioyhteyksiä ja esittää että älykkyyden ja fyysisten piirteiden välillä on löyhä yhteys, mutta kallon koon (suuremmat aivot) ja älykkyyden välillä tällainen yhteys mahdollisesti on. Paterson näyttää suhtautuvan kallonmittaamisen tuloksiin tietyllä vakavuudella ja esittelee merkittäviä kvantitatiivisia tutkimuksia eri yliopistojen opiskelijoille tehtyjen mittausten pohjalta.<sup>152</sup> Paterson esimerkiksi problematisoi fyysisten

---

<sup>149</sup> Collins 1999, 260-261.

<sup>150</sup> Paterson 1930, 267.

<sup>151</sup> Baker 2002, 143-144.

<sup>152</sup> Paterson 1930, 77.

piirteiden ja persoonallisuuden välistä suhdetta. Hän jopa uskoo, että mahdollisesti selittävä kausaalinen yhteys voidaan löytää.<sup>153</sup> Collins on myös kiinnittänyt samaan asiaan huomiota. Hän esittääkin, että Patersonin merkitys fysiognomian vastavoimana on tulkinnanvarainen. Patersonin omakin tutkimus oli Collinsin mukaan ainakin osittain fysiognomisen diskurssin vaikuttamaa.<sup>154</sup>

Varhaisessa tutkimuksessaan 1920-luvun alussa Paterson puolestaan pyrki asettamaan Blackfordin esittämän fysiognomisen luonneanalyysin tieteellisiin raameihin mittaamalla tarkasti ja tilastollista esitystapaa hyödyntämällä Blackfordin väitteiden uskottavuutta kuten kasvojen muodon vastaavuutta suhteessa persoonallisiin piirteisiin kuten *johtajuuteen* tai kykyyn *solmia ystävyysuhteita*. Paterson teki tutkimuksen yhteistyössä Katherine E. Ludgaten kanssa *Blond and Brunette Traits: A Quantitative Study* (1922) Minnesotan yliopistossa. Tutkimus on suora vastine jo nimensäkin perusteella Katherine Blackfordin samannimiseen kirjaan *Blond and Brunets*. Kokeen arvioitsijat koostuivat 94 korkeakoulutetusta, joita voidaan Patersonin mukaan pitää esimerkkeinä ”älykkäistä” henkilöistä. Kokeeseen valittiin 374 vaaleaa ja tummaa. Arvioinnissa käytettiin 26 piirrettä, joita Katherine Blackford oli käyttänyt luonneanalyseissään. Tulokset olivat seuraavanlaisia: (1) Tummat näyttivät omaavan samoja ominaisuuksia kuin vaaleat. (2) Vaaleat näyttivät omaavan samanlaisia ominaisuuksia kuin tummat. Tuloksista 1 ja 2 voidaan johtaa, että näyttää hyvin todennäköiseltä, että Blackfordin värin laki ja dogmi vaaleiden ja tummien välisistä piirteiden eroista ei ole ainoastaan harhaanjohtava vaan myös virheellinen. Tulokset myös osoittavat, että 26 ominaisuuden välillä ei ollut merkittäviä eroja vaaleiden ja tummien välillä. Luokittelussa ei havaittu merkittäviä sukupuolieroja tummien ja vaaleiden 374 arvioidun joukosta.<sup>155</sup>

Paterson ja Ludgate toimivat ikään kuin tieteen portinvartijoina. Gieryn on tutkinut vastaavanlaista tieteen rajanvedon ilmiötä deskriptiivisesti. Häntä kiinnostavat ketkä ovat toimijat, koska rajanvedossa on aina viime kädessä kyse vallasta ja auktoriteetista. Gieryn on kiinnostunut rajanvedon tekijöistä eli kuka rajat määrittää. Kuka määrittelee rajan tieteen ja

---

<sup>153</sup> Paterson 1930, ks. 213.

<sup>154</sup> Collins 1999, 259-260.

<sup>155</sup> Paterson; Ludgate 1922, 122.

pseudotieteen välille ja kehen rajanveto vaikuttaa. Gierynia kiinnostaa myös mitkä ovat tekijöiden intressit. Miksi rajanveto on tekijälle tärkeä? Mikä oli Donald Patersonin motiivi? Raha, maine vai oma akateeminen uskottavuus? Lisäksi Gieryn on kiinnostunut millä areenalla rajanveto tapahtuu eli onko kyseessä julkinen debatti vai tieteellinen konferenssi.<sup>156</sup>

Näkisin Patersonin ja Ludgaten tieteellisen rajanvetotyön kohdistuvan Blackfordin popularisoimaan kysymykseen oletetusta fyysisten piirteiden (kasvot, nenän muoto, kallon korkeus jne.) ja luonteenpiirteiden vastaavuudesta. Kysymys kiinnosti sekä psykologeja että fysiognomeja ja oli peräisin 1800-luvun frenologeilta ja fysiognomeilta. Paterson esimerkiksi viittaa Galtonin, joka tiivistä vuodelta 1095 peräisin olevan kallonmittauksen Cambridgen korkeasti menestyneiltä yliopisto-opiskelijoilta.<sup>157</sup> Patersonin kritiikki kohdistuu tutkimuksen mukaan enemmän Blackfordin ”pseudotieteellisiin” menetelmiin kuin haastaa koko korrelaatioyhteyden olemassaolon. Näkisinkin, että on syytä erottaa toisistaan mitä tarkoitetaan pseudotieteellä kahden väittämän avulla (1) Näkemys ulkonäön ja luonteen yhteydestä on pseudotieteellinen vs. (2) Fysiognomiset ja frenologiset tavat tutkia ja mitata yhteyttä ovat pseudotieteellisiä.<sup>158</sup> Paterson näyttää kannatavan jälkimmäistä väitettä ja suhtautuvan ensimmäiseen väittämään tietyin varauksin. Tutkimukset eivät selvästi puolla korrelaatioyhteyden olemassaoloa, mutta vähäinen ja positiivinen yhteys on mahdollisesti Patersonin mukaan olemassa.<sup>159</sup>

Blackford kuvaili vaaleiden ja tummien välisiä eroja näin: Aina ja kaikkialla vaaleat ovat positiivisia, dynaamisia, aggressiivisia, dominoivia, aktiivisia, kärsimättömiä ja nopeita luonteeltaan. Tummat ovat puolestaan negatiivisia, staattisia, alistuvia, kärsivällisiä ja hitaita luonteeltaan. Patersonin mukaan Blackford väittää, että värin laki on helppo ja yksiselitteinen. Soveltamalla lakia saadaan tulokseksi, että kaikki joilla on vähemmän pigmenttiä luokitellaan kuuluvaksi vaaleaan tyyppiin sekä fyysisesti ja mentaalisesti että psyykkiseltä luonnoltaan. Kun taas ne joilla pigmenttiä on enemmän luokitellaan kuuluvaksi tummaan luonnetyyppiin.<sup>160</sup>

---

<sup>156</sup> Gieryn 1999, 16-17.

<sup>157</sup> Paterson 1930, 84.

<sup>158</sup> Mollemmat kysymykset ovat itse asettamiani ja ovat katsoakseni oivallinen tapa hahmottaa monimutkaista aihetta.

<sup>159</sup> Ks. Paterson 1930, 266-268, 211-212, 169 ja 122.

<sup>160</sup> Paterson; Ludgate 1922, 122-123.

Patersonin mukaan Blackfordin yllä esittämä tunnusmerkistö antaa työkalut kokeen suorittamiseen ja kvantitatiiviseen analyysiin. Patersonin mukaan on oletettavaa, että yhdenmukaisesti vaaleiden ja tummien luonteenpiirteet pystyy arvioimaan Minnesotan yliopisto-opiskelijat. Patersonin mukaan näin on syytä olettaa, koska, Blackford tekee tämän oletuksen, koska hän ei pidä tarpeellisena eritellä ja määritellä yhtäkään näistä luonteenpiirteistä. On myös oletettava, että älykkäillä ja koulutetuilla aikuisilla on suorituskyykyä luokitella sekä tummien että vaaleiden luonteenpiirteiden erot kunkin yksilön kohdalla. Tämänkaltaisen oletus on mahdollinen pohjautuen Blackfordin väitteeseen, että värin lain metodiikka on yksinkertainen. Patersonin mukaan, jos vaaleat ryhmänä omaavat tiettyjä ominaisuuksia kuten positiivisuutta, dynaamisuutta jne., silloin myös vaaleiden yksilöiden tulisi omata näitä ominaisuuksia. Ja jos vaaleat yksilöt omaavat näitä ominaisuuksia, silloin voimme olettaa, että älykkäät ja koulutettut aikuiset voivat analysoida näitä ominaisuuksia tarkasti. Tarkka "luonneanalyysi" koetilanteessa varmistetaan valitsemalla arvioijiksi 94 älykästä ja koulutettua yliopisto-opiskelijaa, joille ohjeistetaan arvointilomakeen täyttöohje. Jokainen arvioitsija valitsee kaksi hyvin tuntemaansa henkilöä sekä kaksi vaaleaa että kaksi tummaa ja hänen tulee arvioida heidän luonnettaan seuraavan lomakkeen mukaan. Arvioitsijoille ei kerrota mitä piirteitä liitetään vaaleisiin ja mitä piirteitä tummiin, vaan luonteenpiirteet on esitetty sattumanvaraisessa järjestyksessä. Lisäksi kukaan arvioitsijoista ei ole aiemmin tehnyt Blackfordin luonneanalyysia. Sekoittamalla piirteet listalla, varmistetaan oletettavasti se, että arvioitsijat eivät ennustettavasti liitä olettamiaan piirteitä vaaleisiin siksi että nämä ovat vaaleita. Patersonin mukaan siten 347 vaalean ja tumman arvioinnissa ollaan vapaita Blackfordin luonneanalyysin vaikutuksesta tutkimustulokseen. Tämä tekee arvioinneista itsenäisiä eikä ohjattuja.<sup>161</sup>

Kokeen 94 arvioitsijaa valikoitiin yliopistosta ja he olivat kirjautuneet psykologian kurssille. Lomakkeella heitä pyydettiin merkitsemään jokaisen tumman tai vaalean henkilön kohdalla havaitun ominaisuuden kohdalle joko plussamerkin tai vaihtoehtoisesti miinusmerkin. Patersonin mukaan nämä opiskelijat kuuluvat 50% älykkäimmistä opiskelijoista, jotka ovat päässeet yliopistoon sisään. Älykkyysasteikolla opiskelijat voidaan suhteessa väestöön arvioida poikkeuksellisen älykkäiksi. Tällä älykkyysasteikolla nämä opiskelijat kuuluvat 10 % älykkäimpään osaan koko Yhdysvaltojen väestöstä. Koulutukselliselta asemaltaan nämä

---

<sup>161</sup> Paterson; Ludgate 1922, 123.

opiskelijat ovat korkeammalla koulutustasolla kuin 96 % aikuisväestöstä. Paterson uskoo, että arvioitsijat ovat riittävän älykkäitä ja koulutettuja soveltaakseen Blackfordin värin lakia äärimmäisen tarkkasti.<sup>162</sup>

Paterson esittelee talukolla tutkimuksen tuloksia, jossa on ryhmitelty jokaisen ominaisuuden kohdalla vaaleaihoisten ja tummaihoisten saamat lukumäärät. Kummassakin sarakkeessa on 187 vaaleata ja 187 tummaa ja kunkin luonteenpiirteen kohdalla on saatu tilastollinen lukumäärä. Esimerkiksi positiivisuuden kohdalla 81/187 vaaleista oli arvioitu positiivisiksi ja vastaavasti 84/187 tummaa oli arvioitu positiiviksiksi. Tuloksena koe osoitti, että Blackfordin tyypilliset tummille ja vaaleille asettamat luonteenpiirteet eivät vastanneet lihaa ja verta olevien tummaihoisten ja vaaleaihoisten kanssa. Lisäksi vaaleaihoisilla oli prosentuaalisesti lähes yhtä paljon samoja ominaisuuksia ja luonteenpiirteitä kuin mustilla oli oletettu olevan. Tutkimustulos osoittautui täysin päinvastaiseksi, mitä Blackford oli eriroduista yleistänyt. Paterson osoittaa diagrammilla, että persoonallisten ominaisuuksien jakautumisen tummien ja vaaleiden välillä oli lähes identtistä ja myös valkoisissa oli yhtä paljon passiivisia ja negatiivisia henkilöitä kuin tummaihoisissa. Patersonin mukaan pieni eroavuus todennäköisesti poistuu kun otantaa kasvatetaan 187 henkilöstä 1000 henkilöön. Vaikka marginaalinen ero säilyisikin tilasto osoittaa, että Blackfordin luonteenpiirteiden rodullinen erottaminen oli virheellinen. Vaikka todellisia eroja tummien ja vaaleiden piirteiden osalta ei olisikaan, silti on mahdollista että yleinen uskomus näistä eroista on olemassa, josta käyrämme eroaa olennaisesti. Käyrän samankaltaisuus tummien ja vaaleiden välillä osoittaa ettei ole merkittävää eroa vaaleiden ja tummien välillä näissä piirteissä ja lisäksi ei ole järjestelmällisiä yleisiä uskomuksia olemassaolevista eroista tummien ja vaaleiden välillä. Jos tällaisia yleisiä uskomuksia on olemassa Blackford epäonnistuu listaamaan niitä. Paterson arvioi sekä sukupuolen vaikutusta arvioitujen että arvioitsijoiden osalta. Paterson toteaa, ettei ollut merkitystä sillä tekikö arvioinnin mies vai naispuolinen henkilö ja arvioiko hän naispuolista tai miespuolista henkilöä.<sup>163</sup> Paterson osoitti, että tummien ja valkoisten välillä ei ollut merkittäviä Blackfordin kuvaamia eroja esimerkiksi aktiivisuudessa ja positiivisuudessa.

---

<sup>162</sup> Paterson; Ludgate 1922, 124.

<sup>163</sup> Paterson; Ludgate 1922, 126-127.

Collinsin mukaan väitteet selkeästä yhteydestä ulkonäön ja luonteen välillä edustavat vähemmistöä yksilöiden välisistä eroista kirjoittaneiden psykologien töissä. Danzinger on esimerkiksi väittänyt, että uudet psykologiset testit katkaisivat muinaisen kytköksen *psychen ja soman* välillä. Collinsin mukaan vaikka yhteys katsottiin merkityksettömänä sen mahdollisuutta ei täysin suljettu pois. Collins luettelee kolme tekijää mistä syystä ulkonäön ja luonteen kytköstä puoltavat väitteet säilyivät 1900-luvulle asti psykologien töissä. (1) Fysiognomisen diskurssin läsnäolo valtavirtatieteen ulkopuolella oli merkittävä 1800-luvun lopulla esimerkiksi maalaustaiteessa ja kaunokirjallisuudessa. Tieteen ulkopuolinen keskustelu oli selvästi tuttu sellaisille tutkijoille kuin Galton ja Binet. Yksi mahdollisuus on että he käyttivät tällaisia ideoita.<sup>164</sup> Blackford voidaan asemoida valtavirtatieteen ulkopuolisena toimijana, jonka ajatuksia esimerkiksi Paterson, Cleeton, Knight ja Ludgate ottivat tarkasteluun tilastollisten menetelmien kautta.

Danzingerin mukaan kehittyvien alojen tutkimuskäytännöt hyödynsivät olemassaolevia käytäntöjä ja muokkasivat niitä omiin tarpeisiinsa. Tällainen lainaaminen ei kuitenkaan rajoittunut vain tutkimuskäytäntöihin, vaan 1900-luvun alussa fysiognomisen diskurssin leviäminen ja helppo saatavuus mahdollistivat myös keinottelun.<sup>165</sup> Danzingerin havaintoa soveltaen näkisin, että Patersonin ja Ludgaten tutkimus Blackfordin *luonneanalyysin* pitävyydestä on esimerkki, jossa kokeellisen psykologian toimijat kuten Paterson muokkaavat fysiognomisia “tiedekäytäntöjä” oman auktoriteettinsa vahvistamiseen ja purkaakseen liike-elämässä katsomiaan myyttejä.

Fysiognomisten ajatusten kestävyyttä saattaa selittää myös uusien ajattelutapojen syntyminen ja uudet tavat ajatella fyysisen ominaisuudet ja älykkyys. Tällainen kehitys mahdollisti ulkonäön ja älykkyyden kytköksen esittämisen uudella tavalla. Esimerkiksi evoluutiomallin syntyminen mahdollisti sen ajattelemisen, että sekä fyysiset että älykkyyteen liittyvät piirteet ovat molemmat seurausta evoluutiopaineesta. Ulkonäön ja sisäisten ominaisuuksien korrelaatio voitaisiin olettaa, jos voitaisiin perustella että nämä lisäisivät yksilön ja lajin mahdollisuuksia selviytyä. Fysiognomisen diskurssin kestävyydestä huolimatta jopa ne jotka uskoivat siihen myönsivät, että se oli karkea luokittelu, mutta hienosyisempään yksilöiden väliseen älykkyseroon tarvittiin täsmällisempiä metodeja.

---

<sup>164</sup> Collins 1999, 270.

<sup>165</sup> Danzinger 1990, 107.

Fysiognomian avulla voitiin arvioida karkeita luokkia kuten rotua ja vajaavaisuutta. Näin ollen fysiognominen spekulatio ulkonäön ja mentaalisten ominaisuuksien suhteesta oli vain akateemisen psykologian ulkokehällä tapahtuvaa toimintaa.<sup>166</sup> Fysiognomisen diskurssin kestävyys syynä on myös se, että fysiognomiset väitteet olivat epämääräisiä. Siten yleinen väite salli lukemattomia empiirisiä testejä. Mikä tahansa fyysinen piirre voi olla mittauksen kohteena kuten kallo, korva tai suu.<sup>167</sup> Kuten Donald Paterson huomautti 1930 ”usko fyysisten ja mentaalisten ominaisuuksien suhteen välttämättömyyteen on helppo katkaista, mutta vaikea tappaa.”<sup>168</sup>

Myös psykologit Cleeton ja Knight pyrkivät osoittamaan tutkimuksessaan *Validity of Character judgement based on external criteria* (1924) Blackfordin luonneanalyysin virheelliseksi. Blackfordin analyysi perustui työntekijän ulkoiseen tarkkailuun silmämääräisesti, joten Cleeton ja Knight loivat koeasetelman, jossa jokaisen arvioitavan henkilön kasvojen mittasuhteet mitataan millintarkasti ja saatujen lukemien korrelaatiota mitataan kahden ryhmän antamien arviointien perusteella, jossa toisessa tarkkailevat henkilöt tuntevat arvioitavat läheisesti luonteen perusteella.<sup>169</sup>

Cleetonin ja Knightin mukaan 1920-luvulla monet niin kutsutut luonneanalyytikot, konsultit ja ammattilaiset arvioivat luonnetta perustuen fyysisiin kriteereihin kuten kallon mittaamiseen. Arvostettu psykologia lähes poikkeuksetta kiistää tällaiset metodit ja kiistää niiden perustuvan fyysiselle ja neurologiselle pohjalle. Luonteen arvioinnin hyödyttömyys kaikissa frenologian eri muodoissa on osoitettu teoreettisesti vääräksi. Mutta kaupallisessa käytössä frenologiset menetelmät luonteen arvioinnista ovat pikemminkin valvomattomia. Tiede ja psykologia kuitenkin tarvitsee omiin tarkoituksiinsa vain teoreettista kumoamista. Liiketoiminta ei ole niin kiinnostunut teorioista. Ehkäpä tilastollinen kumoaminen edistää tämän yhteyden syntymistä ja edesauttaa frenologian akateemista käsittelyä.<sup>170</sup> Gierynia seuraten Cleetonin päämääränä näyttää olevan akateemisen ja tieteellisesti eksaktin tiedon tuomista liike-elämän käyttöön. Gierynin termin Cleeton *laajentaa* tiedettä alueille, joilla selittäjinä käytettiin aiemmin frenologiaa ja fysiognomiaa. Rajankäyttö on eristämisen ja

---

<sup>166</sup> Collins 1999, 270-271.

<sup>167</sup> Collins 1999, 271.

<sup>168</sup> Paterson 1930, 276.

<sup>169</sup> Cleeton; Knight 1924, 218.

<sup>170</sup> Cleeton; Knight 1924, 215.



erottautumisen sijasta *laajentamista*, koska Cleeton ja Knight omaksuvat fysiognomian 201 luonneanalyysin piirrettä ja mittaavat niiden validiutta.

Cleeton kuvaa tutkimuksen menetelmiä seuraavasti. Hän kertoo, että fysiognomista luonteen arviointijärjestelmää tutkitaan seuraavalla tavalla: Koetta varten ryhmien jäseniltä mitattiin esimerkiksi oletuksena, että 30 tiettyä fyysistä piirrettä liittyivät johtajan luonteenpiirteeseen tai kykyyn saada ystäviä liittyi 13 ulkoista piirrettä. Cleeton mainitsee, että nämä fyysiset piirteet mitattiin hiuksentarkasti toisin kuin mitä luonneanalytikot tekivät omissa arvioinneissaan. Cleeton esittää, että tilastollisesti fyysisten variaatioiden korrelaatio suhteessa luonteenpiirteiden vaihteluun on datan perusteella nolla. Keskimäärin 201 fyysisten ja luonteenpiirteiden kanssa piti paljastaa korrelaatio, mutta se oli nolla. Cleetonin testi koostui kolmesta vaiheesta. Ensiksi etsitään tiettyjä fyysisiä piirteitä, joiden on väitetty indikoivan määrättyjä luonteenpiirteitä ja tehdään fyysisten piirteiden mittausta. Toiseksi kunkin ryhmän yksilöiden luonteet arvioidaan satunnaisesti ulkoisilla piirteillä. Arvioitsijoille ei kerrota mittausasteikkoa, vaan he tekevät luonnearvion intuitiolla. Kolmanneksi yhteistyökumppanit, jotka tuntevat jokaisen ryhmän jäsenen luonteen, järjestävät huolellisesti kriteerien eli luonteenpiirteiden mukaan kunkin yksilön eri ryhmään. Lopuksi kolmen edellisen mittaustuloksen korrelaatio tarkastettiin.<sup>171</sup> Cleeton käyttää mielenkiintoisella tavalla frenologian ja fysiognomian omia menetelmiä osoittaen siten näiden sisäisen ristiriidan. Thomas Gierynin näkökulmasta Cleeton laajentaa tieteen kosketuspintaa frenologiselle alueelle, jota aikaisemmin määrittivät konsultit, ns. kansantieto. Hän pyrkii toki osoittamaan fysiognomian ja frenologian tieteellisesti ja tilastollisessa valossa kestävämmäksi, mutta laajentaen tieteen mitattavuutta luonneanalyysin tarkasteluun.

Varhaiset organisaatiopsykologit kuten Cleeton halusivat erottaa itsensä ja tieteen tästä anekdoottipohjaisesta tekniikasta ja siksi he tuottivat lukuisia tutkimuksia arvioidakseen tätä järjestelmää ja muita ei-tieteellisiksi katsomiaan tekniikoita ja säilyttääkseen itsensä tieteellisen lähestymistavan ainoina toimittajina. Organisaatiopsykologien mielestä oli tärkeää puolustaa heidän toimialaansa pseudotieteellisiltä systeemeiltä, joita markkinointiin.<sup>172</sup>

---

<sup>171</sup> Cleeton; Knight 1924, 216.

<sup>172</sup> Vinchur 2008, 131-132.

Cleeton on myös valinnut tietyt luonteenpiirteet kuten *älyllisen suorituskyvyn, rehellisyyden, kyvyn ystävystyä ja johtajuuden*. Cleeton perustelee luonteenpiirteiden valintaa sillä, että moderni ja historiallinen frenologisen kirjallisuuden tarkastelu osoittaa, että oli lukuisia erimielisyyksiä frenologien ja lääkäreiden välillä siitä, mitä oiretta mikin fyysinen piirre edustaa. Frenologien keskuudessa näistä yllä mainituista piirteistä oli sen sijaan vähemmän erimielisyyttä. On huomattavaa, että vaikka kieli ja luonneanalyysi on meidän päivinämmme muuttunut vanhoista ajoista, silti nykypäivän analyysi on käytännössä sama kuin se oli 120 vuotta sitten. Se on pysynyt jopa samanlaisena kuin Theoprastus Eresoslaisella 372-288 eKr.<sup>173</sup>

Fyysisten piirteiden mittaaminen tapahtui antropometrisilla välineillä, jotka välttivät millimetrin virhemarginaalin. Luonneanalyytikot puolestaan käyttivät silmiään. Siten huonoinakin näin saatu mittatulos oli parempi kuin luonneanalytikkojen paras mahdollinen. Cleeton käyttää tutkimuksessaan kolmea ryhmää, joissa on kussakin 10 henkilöä. Ryhmien jäsenet ovat entuudestaan tuttuja toisilleen eri liiketoimintayhteyksien kautta, joten luonteenpiirteet olivat jo tiedossa. Jokainen jäsen kaikista ryhmistä arvioitaisiin toisesta ryhmästä jonka arvioitsijat tunsivat arvioitavan lisäksi läheisesti myös kaikki muut ryhmän jäsenet. Siten vertaisarviointi voitaisiin asettaa ja moni sudenkuoppa välttää.<sup>174</sup> Gierynin luokittelua seuraten Cleeton ja Knight harjoittavat tieteen rajanvetoa Donald Patersonin tavoin *laajentamalla* tiedettä fysiognomian alueelle. Molemmat tutkimukset osoittavat, että kysymys kasvojen piirteiden ja persoonallisuuden mahdollisesta yhteydestä koettiin tutkimuksellisesti tärkeänä. Jos tieteellisessä keskustelussa kasvonpiirteiden ja toiveikkaan luonteen yhteyden havaitseminen ei olisi ollut merkityksellistä, silloin Paterson, Cleeton ja Knight olisivat ennemmin pyrkineet *erottamaan* tutkimuksensa *pseudotieteellisestä* fysiognomiasta sen sijaan, että käyttivät fysiognomisia tutkimusasetelmia ja hypoteeseja lähtökohtanaan. Patersonin ja Cleetonin tutkimukset näkisin tieteen rajoista käytävässä keskustelussa yrityksenä koko fysiognomisten kysymysten asettelun syrjäyttämisen sijasta yrityksenä testata aiemmin fysiognomian tarjoamia selitysmalleja ja siten korvata fysiognominen havainnointi uusilla tilastollisilla menetelmillä.

---

<sup>173</sup> Cleeton; Knight 1924, 217.

<sup>174</sup> Cleeton; Knight 1924, 217-218.

David Bakan ehdottaa, että frenologinen liikehdintä oli juurtunut syvälle yhdysvaltalaiseen kulttuuriin. Bakanin mukaan frenologinen tutkimus vaikutti amerikkalaisen psykologian kehitykseen. Yksilöiden välisten erojen tutkiminen ja yksilöiden sopeuttaminen vallitsevaan ympäristöön oli frenologiasta peräisin.<sup>175</sup> Frenologisen liikkeen keulahahmoja oli puolestaan Francis Galton. Collins esittää, että Galton omaksui fysiognomisessa analyysissään täysin oletuksen, että ihmisen luonnetta voidaan tarkastella ruumiin läpi ja että luonne voidaan laajentaa käsittämään myös ”rodullisen luonteen”. Ajatus erilaisista rodullisista fysiognomioista oli teema, jota useat tutkijat harjoittivat 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa.<sup>176</sup> Bakan ehdottaa että funtionaalisen psykologian (Scott) koulukunnan juuret olisivat frenologiassa. Älykkyystestien, yksilöiden erojen ja käytännöllisen testaamisen juuret olivat peräisin frenologisesta liikkeestä. Suhde funktionaalisen psykologian ja frenologisen liikkeen välillä on syvä. Darwinin työtä ei pidä Bakanin mukaan ajatella suorana vaikutuksena funktionalismiin, vaan tietyt ajattelutavat ja kulttuuri olivat jo olemassa alustalla, josta funktionalismi nousi. Frenologisella ajattelulla oli ollut syvälinen vaikutus tähän kulttuuriin, mutta siitä tuli vulgarisoitumisensa vuoksi antiteema. Käsitteet kuten ”evoluutio” ja ”funktio” olivat luonnollisia frenologiselle liikkeelle. Darwinin luonnonvalinnan teoria ilmaisi näkemyksiä, jotka olivat frenologisessa liikkeessä sisäänrakennettuja. Siten Amerikan uudet funktionalistit omaksuessaan Darwinin teorian omaksuivat samalla frenologisen liikkeen ajatuksia kulttuuriympäristöstä.<sup>177</sup> Bakanin ajattelusta voidaan johtaa, että frenologiset ja fysiognomiset käsitykset olivat niin juurtuneita akateemiseen tutkimukseen, että frenologinen diskurssi vaikutti myös tutkimuskysymysten painopisteisiin. Näin ollen on mahdotonta tulkita, että Paterson ja Cleeton olisivat tieteen rajoja vetäessään voineet sulkea koko fysiognomisen systeemin tieteen ulkopuolelle. Päinvastoin he toivat soveltavan psykologian menetelmiä fysiognomian alaan ja samalla poimivat frenologiasta teorioita, jotka ainakin positiivisesti korreloivat tulosten mukaan.

---

<sup>175</sup> Bakan 1966, 219.

<sup>176</sup> Collins 1999, 262.

<sup>177</sup> Bakan 1966, 219.

### **3.2. Ihmismielen insinöörien kamppailu Henry Laveryn fysiognomista konetta vastaan**

Seuraavaksi käsittelen pseudotiede keskustelua Minnesotan yliopiston ja Frenologisen instituutin välisen kiistan osalta. Keskustelu ja kamppailu fysiognomian asemasta ulottui siten Gierynin määrittelemien areenojen osalta myös tieteellisen julkaisutoiminnan ulkopuolelle. Frenologian merkitystä amerikkalaisessa yhteiskunnassa ylläpiti pitkät perinteet julkaisutoiminnassa ja esimerkiksi säännöllinen *The Phrenological Journal*<sup>178</sup> -lehden aktiivinen julkaisu *American Institute of Phrenology:ssa*.

Psykologien ja fysiognomien välisestä kamppailusta oman episodinsa muodostaa tutkija Guenter B. Risse artikkelissaan kuvaaman fysiognomisen laitteen kehittäminen, joka synnytti laajaa vastustusta Minnesotan yliopistossa. *Psykografi* -laitteella automaattisesti mitattiin henkilön kallon koko ja muoto ja se tarjosi arvion henkilön mentaalisista piirteistä perustuen frenologisiin periaatteisiin. Vuonna 1930 kehitetty Psykografi luonnosteltiin diagnostiikkatyökaluksi, joka pystyisi tarjoamaan sopivan ammatillisen ohjauksen tuhansille työttömille työnhakijoille suuren 1930-luvun laman seurauksena. Sen ilmestyminen johti ankaraan vastustukseen Minnesotan yliopiston psykologisella laitoksella erityisesti Donald G. Patersonin toimesta. Sittemmin Psykografia käytettiin yksinomaan viihdearvonsa tähden ja se katosi kokonaan Chicagon vuoden 1933 maailmannäyttelyn jälkeen.<sup>179</sup>

Suuren laman aiheuttama työttömyyden myötä frenologia tarjosi mentaalisen kyvykkyyden arviointia, ammatillista ohjausta ja työllistymisneuvontaa. Frenologian käyttö näihin tarkoituksiin ei ollut kuitenkaan uusi, vaan frenologian popularisointia amerikkalaisessa keskustelussa oli harjoittanut Fowlerin perhe, joka oli suorittanut psykometrista arviointia jo 1840-luvulla ja 1850-luvulla ja sen jälkeen. Fowlerit olivat houkuttelleet tuhansia asiakkaita halukkaiksi oppimaan mentaaliset kykynsä ja ammatit, joihin he soveltuisivat frenologisen analyysin perusteella.<sup>180</sup>

Laitteen keksijä Henry C. Lavery (1870-1954) patentoi Psykografin. Lavery käytti paljon aikaa laitteen kehittämiseksi, joka voisi mitata tarkasti kallon koon ja muodon. Lavery toivoi,

---

<sup>178</sup> American Phrenological Journal 9(1847): 19.

<sup>179</sup> Risse, 1976, 130.

<sup>180</sup> Risse 1976, 130

että tällainen laite voisi antaa käyttäjälleen välittömästi luonneanalyysin frenologisten arvojen mukaisesti. Vuonna 1904 Lavery jätti yhdysvaltain patenttivirastoon hakemuksen “anatomisesta mittaamis ja kirjaamislaitteesta”. Vuonna 1905 patentin saanutta vektointia kutsuttiin yksinkertaisesti Lavery frenologistiksi. Se koostui kypärän muodossa olevasta mittauslaitteesta, jossa oli joukko säteittäin jakautuvia kosketuspisteitä. Nämä yksittäiset 12 kosketuspistettä oli järjestetty frenologisen asteikon mukaisesti. Mittauskypärä kytkettiin sähköjohtimien avulla tallennuslaatikkoon. Laite taltioi mittasuhteet kosketuspisteiden avulla paperirullalle. Laitteen saattoi aktivoida sijoittamalla kolikon loveen ja vetämällä pienestä kahvasta.<sup>181</sup>

Yksi tärkeimmistä käytännön frenologian käsitteistä oli ajatus, että jokaisella kansalaisella voi olla omia erityislaatuksia kykyjään, joita voidaan tieteellisellä tarkkuudella edullisesti ja nopeasti mitata kallonmittausten avulla. Tällaisen tiedon perusteella frenologisesti mitattu henkilö saattoi valita viisaasti ammatin, jossa hän voisi saavuttaa eniten menestystä ja samalla saada toimintasuunnitelman kuinka parantaa tiettyjä luonteenpiirteitä. Ammatinvallinnasta (kuinka laittaa oikea henkilö oikeaan virkaan) tuli yksi kärkitutkimusaiheita Amerikan frenologian instituutissa, joka perustettiin 1866. Yksi menestyneimmistä frenologeista Nelson Sizer (1812-1897) julkaisi kirjan vuonna 1877, jossa hän kuvaili peräti 75 eri ammattia ja temperamenttia ja kyvyt, joita näihin edellytettiin. Vaikka kiinnostus frenologiaan oli laskussa vuosisadan vaihteessa ja *The Phrenological Journal* lakkasi julkaisutoimintansa 1911, Jessie A. Fowler jatkoi frenologisia tutkimuksiaan. Yhteistyössä American Institute of Phrenology kanssa Fowler erikoistui ihmisluonnon ja ammatillisen ohjauksen tutkimiseen aina kuolemaansa asti 1932. Hänen kuolemansa merkitsi myös instituutin päättymistä ja romutti liiketoiminnan, jonka oli määrä popularisoida frenologian luonneanalyysiä, jossa luonnetesti oli mahdollista itse tehdä kolikkokäyttöisellä kojeella.<sup>182</sup>

Keksintönsä edistämiseksi Lavery jopa perusti yrityksen Minnesotaon. Hän jakoi esitteitä, joissa korostettiin, että kuinka tärkeää oli että hänen luonteensa testataan. “Tunne itsesi” lapuissa luki. Lavery perusteli luonneanalyysiä siten, että jos ihmiset tutkisivat valmiuksiaan ja valitsisivat oikean ammatin koko työyhteisö voisi hyvin. On kuitenkin todisteita siitä, että

---

<sup>181</sup> Risse 1976, 132.

<sup>182</sup> Risse 1976, 130-131.

Lavery ei ollut kovinkaan menestyksekkäs uuden luonneanalyysikojeensa suhteen. Hänen yhtiönsä ei ollut kovinkaan pitkäaikainen ja elantonsa hän sai pääosin paikallisia autoja korjaamalla.<sup>183</sup>

Lavery onnistui vakuuttamaan liikemiehen Frank P. Whiten (1889-1939) fysiognomian ja frenologian tieteellisistä perusteista ja mentaalisten kykyjen testauksen kasvavasta suosiosta. White investoi 20 000 dollaria luonteenlukulaitteeseen ja uusi laite kykeni mittaamaan 32 eri pääkallon aluetta. Jos jokaiselle ominaisuudelle annettiin luokitus 1-5 mukaan, laite pystyi valitsemaan 160 eri luonteenpiirteen joukosta ja kuvaamaan 32 niistä paperille. Henkilön pään ja koon muodosta riippuen kone voisi valita seuraavista luokituksista: esimerkiksi ystävystymisestä tai positiivisuudesta asteikon mukaisen arvon (puutteellinen, alle keskiarvon, keskimääräinen, yli keskimääräisen, tai hyvin korkea).<sup>184</sup>

Whiten ja Laveryn mukaan kone oli vastine epäluotettaville arvioinneille ja kyselyille ja se automatisoi testit. White ja Lavery uskoivat, että koneen avulla he pystyivät tieteellisesti mittaamaan, testaamaan ja tallentamaan henkilön luonteen, älykkyyden ja mentaalisen kyvykkyyden. Nyt kun kykyjen merkit oli helposti ja selvästi paikannettavissa kallosta, ei ollut enää tarvetta vanhoille tapausmenetelmille, jotka olivat investoineet psykologisiin analyyseihin, päällekkäisille, ristiriitaisille ja harhaanjohtaville yleistyksille.<sup>185</sup>

Collins käy läpi niitä tekijöitä, jotka johtivat tieteentekijät luopumaan ulkonäön merkityksestä älykkyyden ja luonteen indikaattorina. Hän mainitsee Patersonin ja Goringin, joihin usein viitataan tällä saralla.<sup>186</sup> Samaan aikaan Lavery liikekumppaneineen päinvastoin mainosti ulkoisen havainnoinnin nerokkuutta. Paterson täsmentää, miksi on tarve täsmälliselle mittaamiselle ja paikkansa pitävälle tilastolle. Patersonin teoksesta *Physique and Intellect* käy myös ilmi, miksi Paterson suhtautui nuivasti ellei jopa vihamielisesti Laveryn insinööritaidon näytteeseen. Patersonille syitä vastustaa Laveryn frenologisia piirteitä tarkasti mittaava konetta oli mahdollisesti väite tarkoista tuloksista 90 sekunnissa. Paterson osoittaa, että kysymys on niin monimutkainen ja kompleksinen ja siitä on olemassa vastakkaista tutkimusnäyttöä, joten varmaa tietoa on

---

<sup>183</sup> Risse 1976, 132.

<sup>184</sup> Risse 1976, 133.

<sup>185</sup> Risse 1976, 135.

<sup>186</sup> Collins 1999, 259.

mahdotonta esittää. Paterson käsittelee fysiognomista väitettä kallon mittauksesta ja älykkyydestä ja sen historiallisia juuria.

Uskomus, että on kiinteä suhde henkilön älykkyyden ja kallon muodon välillä on ollut ja on ehkä vielä edelleenkin laajalle levinnyt kuten se oli antiikissakin. Patersonin mukaan uskomuksen juuret löytyvät historiasta eri tieteenaloilta. Patersonin mukaan uskomuksen juuret löytyvät historiasta ja ovat haarautuneet frenologiaan, fysiognomiaan, paleontologiaan, anatomiaan, kranimetriikkaan, antropologiaan, neurologiaan, psykologiaan ja sosiologiaan. Nämä syyt ovat sen taustalla, että uskomus on jäänyt tieteelliseksi kysymykseksi. Evoluutioteoria on todennäköisesti Patersonin mukaan vaikuttanut käsitykseen nähdä kallon koolle ja älykkyydelle yhteys. Vertaileva tutkimus kallojen koosta primitiivisillä roduilla, esihistoriallisilla ihmisillä ja sivilisoidulla miehellä paljastaa yleisen korrelaation kallon koon ja kulttuurievoluution välillä. Paterson viittaa erityisesti F.H. Hankinsin tutkimukseen *The Racial Basis of Civilization* (1926).<sup>187</sup> Paterson sanoo, että jopa henkilöt, jotka ehdottomasti tuomitsevat frenologian ja fysiognomian *pseudotieteenä* näkevät kefalometrian suorana keinona mitata älykkyyttä. Esimerkiksi S. D. Porteus ja M. E. Babcock, (jotka ilmeisesti epäilevät fysiognomiaa osittain pseudotieteenä) sanovat, että on luonnollista olettaa, että aivojen koolle ja älykkyydellä on yhteys toisiinsa.<sup>188</sup> Paterson näyttää tarkoittavan, että yksimielisesti tieteellisenä konsensusena voidaan pitää aivojen koon ja älykkyyden välistä yhteyttä. Muut kallon kokoon ja muotoon liittyvien tekijöiden välisen yhteyden löytäminen on tutkimusnäytön perusteella heikkoa, negatiivista tai lievästi positiivista. Paterson pyrkii suojelemaan tieteen auktoritteettia liikemaailman vekottimilta

Collinsin mukaan fysiognomia pysyi vain jonkin verran keskustelun aiheena vuosisadan vaihteessa ja 1900-luvun alun tutkimuksissa siihen viitataan usein kuolinkellojen soitolla. Eniten siteeratut työt tässä ovat Sir Charles Goringin 1913 ja Donald G. Patersonin 1930. Collins esittää että heidän roolinsa on kuitenkin tulkinnanvaraisempi kuin usein esitetään. Goringin tutkimus arvioi tekijän biologista alttiutta tehdä rikoksia fyysisen ulkonäön perusteella. Goring hylkäsi ajatuksen tunnistettavasta rikollisen fyysisestä tyylistä, mutta

---

<sup>187</sup> Paterson 1930, 80.

<sup>188</sup> Paterson 1930, 83.

hän kuitenkin hyväksyi, että oli olemassa ulkonäöllisiä eroja lainkuulaisen ja rikollisen henkilön välillä. Näiden erojen selvittämiseksi ja kuvaamiseksi Goring käytti tilastollisia menetelmiä koulutetun tarkkailijan sijasta. Huolimatta yleisesti negatiivisesta suhtautumisestaan fysiognomiaan Goringin tutkimuksia voidaan kuitenkin pitää osoituksena lombrosolaisen<sup>189</sup> diskurssin ja fysiognomisen diskurssin pitkäaikaisesta merkityksestä tieteen kentässä.<sup>190</sup> Painopisteen siirtyminen 1800-luvun lopulla ei poistanut tieteen kentästä kuitenkaan kaikkia väitteitä, joiden mukaan ruumiinrakenne ja ulkonäkö kuvasivat yksilön luonnetta. Lombroso väitti, että kallonmuodon, leuanmuodon ja poskipäiden sekä silmänympäryksen avulla voidaan tunnistaa rikolliset ja muut rappeutuneet yksilöt. Lombroso väitti, että fysiognomia paljasti vähemmän kehittyneet evoluution asteet, jotka heijastivat vähäistä kehittymistä moraalin ja älykkyyden saralla. Lombroso ja hänen seuraajansa tarjosivat keinon tunnistaa ei toivotut yksilöt, jotta rotua ja sivilisaatiota voitaisiin suojata rappeutumisesta vastaan. Hänen työnsä korostivat sekä rodullista että yksilöllistä vaihtelua evolutiivisessa viitekehyksessä ja ilmaisi pelkoja “eurooppalaisten rotujen” rappeutumisesta.

Lombroson tieteellä oli pyrkimys sosiaaliin ja poliittisiin vaikutuksiin. Lombroson fysiognominen projekti kukoisti lyhyen aikaa 1800-luvun lopulla ja hetkellisesti 1900-luvun alkupuolella Länsi-Euroopassa vaikka se sai viileän vastaanoton Britanniassa. Collinsin mukaan fysiognomian kuten ulkonäön ja älykkyyden sekä luonteen välisen suhteen suosion oletetaan kasvaneen ja sitten vähentyneen tieteessä 1800-luvun lopulla. Collins kuitenkin huomauttaa, että fysiognomia ei ole ollut vain tieteen kohde, ja että on tärkeä pohtia kuinka ajatukset ulkonäöstä muotoutuivat tieteen ulkopuolisissa kiistelyissä ja käytännöissä.<sup>191</sup> Sen sijaan että Goringin johtopäätökset hylkäsivät kokonaan ulkonäön ja älykkyyden sekä luonteen yhteyden hän jätti avoimeksi mahdollisuuden että asianmukaisilla menetelmillä ja hienosäädetyillä tilastollisilla analyyseilla voitaisiin löytää keinoja kartoittaa fyysiset indikaattorit rikolliselle toiminnalle.<sup>192</sup>

---

<sup>189</sup> Cesare Lombrosen (1835-1909) kuuluisan argumentin mukaan moraalin ja ulkonäön välillä oli korrelaatio. Lombroso tutki rikollisuuden perinnöllisyyttä ja uskoi, että henkilön ruumiinrakenne ja kasvopiirteet ilmaisivat henkilön rikollista luonnetta. Ks. Lombroso 1899-1911; Collins 1999, 256.

<sup>190</sup> Collins 1999, 259.

<sup>191</sup> Collins 1999, 257.

<sup>192</sup> Collins 1999, 259.



Paterson esittelee tutkimuskirjallisuutta kallon datan perusteella, että *pitkäkalloinen* rotu ja *leveäkalloinen* rotu eroavat arviolta aivojen painon perusteella. Kirjallisuudessa pitkäkalloinen kuvataan ennustavan korkeampaa älykkyyttä kun taas leveäkalloinen ennustaa henkistä latteutta. Patersonin mukaan tällainen yleinen uskomus on niin laajalle levinnyt, että monet kirjoittajat ovat yrittäneet arvioida kokonaisten ihmisryhmien älykkyyden laatuja kallon muodon perusteella. Patersonin mukaan P. Sorokin<sup>193</sup> ihailtavasti korostaa sitä asetelmaa, joka pään muodolle on annettu yhteiskuntateoriassa. Sorokin esittää, että huoliteltu ja laajalti kannatettu teoria arjalaisista ja pohjoisen rodun ylivoimaisuudesta ja teoria yhteiskunnan evoluutiosta, edistyksestä ja kulttuuristen ryhmien rappiosta on peräsin uskomuksesta, että pitkäkalloinen merkitsee älykkyyttä ja leveäkalloinen merkitsee henkistä kehittymättömyyttä. Kirjoittajat, jotka lukeutuvat Ammon-Labougen antropologis-sosiologiseen koulukuntaan ovat taipuvaisia uskomaan, että pitkäkalloisuus ei ainoastaan todista ylemmästä rodusta yleisesti, vaan se on sidoksissa yhteiskunnan tilaan. Tähän tyyppiin lukeutuvat tietyn rodun johtajat ja enemmistö väestöstä silloin kun vallitsee vauraus ja edistys ja silloin puolestaan kun tämän tyypin osuus kansasta on laskenut, syynä on yhteiskunnallinen rapautuminen.<sup>194</sup>

Paterson käy lukuisia yliopistotutkimuksia kallon koosta ja muodosta ja sen vaikutuksista älykkyyteen. Esimerkiksi Karl Pearsonin tutkimus 1906 paljastaa heikon negatiivisen korrelaation kallon indeksin ja älykkyyden välillä Cambridgen opiskelijoiden ja 12-vuotialla pojilla ja niukan positiivisen korrelaation tytöillä. R. C. Sommerville puolestaan löytää vähäisen yhteyden kallon indeksin ja Thorndiken älykkystestin välillä 105 yliopisto-opiskelijan mittauksissa.<sup>195</sup> Kallon muodosta Paterson viittaa esimerkiksi B.T. Baldwin tutkimukseen, jossa tämä mittasi kallon indeksiä Kaliforniassa syntyneillä lapsilla. Baldwin toteaa, että Kaliforniassa mentaalisesti lahjakkaat lapset eivät ole pitkäkalloista tyyppiä. Siten tutkimusnäyttö on vastoin yleistä pitkäkalloisuus-hypoteesia. Baldwin yhtyykin Sorokinin näkemykseen, että oletus että pitkäkalloisuus on välttämättä yhteydessä erikoislaatuiseen energiaan, aloitekykyyn, edistykselliseen mieleen ja lahjakkuuteen, on yhä pelkkä hypoteesi. Monet Australian alkuperäisväestöstä, eskimot, hottentotit ja länsi-Afrikan mustat ovat

---

<sup>193</sup> Pitirim Sorokin (1889-1968) oli venäläis-amerikkalainen sosiologi, joka perusti Harvardin sosiologian laitoksen 1930. Sorokin uskoi, että keskiajan jälkeinen länsimainen kulttuuri oli lakipisteessään.

<sup>194</sup> Paterson 1930, 117.

<sup>195</sup> Paterson 1930, 120-121.

kallon indeksiltään hyvin pitkäkalloista tyyppiä, mutta he eivät todistettavasti ole tätä laatua yhtään. Hän menee niin pitkälle että esittää pitkäkalloisuutta myytiksi. Toisaalta on hyvä pitää mielessä, että vaikka tutkimusnäyttö ei tue pitkäkalloisuus-hypoteesia se ei väistämättä edellytä että leveäkalloisuus menisi käsi kädessä henkisen paremmuuden kanssa.<sup>196</sup>

Yhteenvetona eri kallonmittaustutkimuksista Paterson toteaa, että kallon koko ja älykkyys korreloivat vain löyhästi keskenään. Paterson toteaa, että kallon koon tapauksessa on hyvä syy olettaa aivojen koolla on yhteys älykkyyteen, mutta kallon muoto sitä vastoin on hyvin vähän teoreettista materiaalia oikeuttamaan väitettä älykkyyteen.<sup>197</sup> Patersonin mukaan vertaileva tutkimus on osoittanut, että kallon koon kasvulla ja kulttuurievoluutiolla on yhteys. Yhteys ei kuitenkaan anna oikeustusta olettaa, että millä tahansa kulttuuriryhmällä tai kallon koon vaihtelut olisivat yhteydessä älykkyyden vaihteluun. Saatavilla olevan aineiston kriittinen arviointi osoittaa, että olkoonkin positiivinen yhteys mikä tahansa, kallon koon ja älykkyyden välillä on se matala. Yhteenvedon validius vapauttaa meidät välttämättömyydestä mitata mentaalisia eroja sukupuolten välillä kallon koon perusteella. Tulokset myös vapauttavat meidät tarpeesta selittää auki mahdollisuutta että mentaalisesti huonompi asema tietyllä rodullisella ryhmällä pitäisi todistaa suuremmalla kallon koolla. Nämä kaksi esimerkkiä tekevät niiden aseman ainakin kiusalliseksi, jotka korostavat läheistä yhteyttä älykkyyden ja kallon koon perusteella jollei melko kestävämmäksi.<sup>198</sup> Syynä Laveryn keksinnön vastustukselle on myös mahdollisesti ollut se, että koje mittasi kallon muotoja, jotka Paterson juuri oli osoittanut virheellisiksi.

Collins arvioi, että Patersonin työ toi yhteen suuren määrän tutkimuksia etenkin 1900-luvun alkupuolelta, jotka olivat pyrkinneet tutkimaan tällaisia yhteyksiä. Paterson totesi, että kehon ja älykkyyden välisiä suhteita kuvaavat väitteet perustuivat heikkoihin tietoihin ja että ne olivat liioiteltuja. Hän myös totesi, ettei kehon rakentumisen ja temperamentin välistä läheistä yhteyttä ollut löydetty. Collinsin toteaa, että Patersonin työ on vakuuttava ja se on kirjoitettu näiden väitteiden hylkäämiseksi tällä alalla. On kuitenkin merkittävää, että Paterson pystyi löytämään niin paljon empiiristä aineistoa arvioitavaksi ja että hän asemoi työnsä yksilöllisten erojen psykologiaan ja että hän hyväksyi sen että kehon ja psykologisten ominaisuuksien välisiä yhteyksiä koskevien väitteiden jatkotutkimukset olivat ansaittuja kun

---

<sup>196</sup> Paterson 1930, 121-122.

<sup>197</sup> Paterson 1930, 116-117.

<sup>198</sup> Paterson 1930, 122-123.

uusia menetelmiä kehitetään. Kuten Goringin tutkimus Patersonin osoittaa, että joissain muodoissaan fysiognominen diskurssi oli 1900-luvun alussa kauaskantoinen.<sup>199</sup>

Paterson tiivistää, että näyttää siltä, että kallon koon vaihtelulla on merkitystä rodun, sukupuolen ja suvun mukaan. Se ei kuitenkaan eroa yksilöiden välillä vastaavasti älykkyyden kanssa. Ei pelkästään näytä siltä, että kallon koolla on vähäinen merkitys fyysiseen korrelaatioon älykkyyden kanssa, mutta samaa voisi sanoa kallon muodosta. Patersonin mukaan kallon muoto vaihtelee myös rodullisena ominaisuutena riippumatta älyllisistä ominaisuuksista, joita useat rodulliset ryhmät edustavat. Määrätyllä rodullisella ryhmällä pään muoto näyttäisi olevan vähäisesti yhteydessä älykkyyteen.<sup>200</sup> Nähdäkseni Patersonin argumentti on linjassa Dunlapin kanssa siinä, että molemmat hyväksyvät ajatuksen, että rotujen välillä voi olla kallon koon perusteella eroavaisuuksia ja siten myös älykkyydessä.

Seuraavaksi Paterson siirtyy tarkastelemaan morfologisia teorioita, jotka väittävät, että älykkyys on monimutkainen seikka, eikä ole olemassa yhtä fyysistä piirrettä, jonka yhteyttä älykkyyteen voitaisiin selvittää. Tätä kutsutaan morfologiseksi indeksteoriaksi.<sup>201</sup> Jälleen Paterson tiivistää tulokseksi, että pituus tai paino, anatominen tai psyykinen ikä, tai morfologisen indeksin kokeelliset todisteet eivät anna syytä uskoa, että fyysinen tila ja mentaalinen tila olisivat suuresti riippuvaisia toisistaan. Suhde fyysisten ja älykkyyden piirteiden välillä on niin heikko, että on liki mahdotonta arvioida mentaalisia piirteitä kun fyysiset piirteet ovat tiedossa.<sup>202</sup>

Lavery ja White yrittivät väheksyä nykyisiä psykologisia testejä suosimalla frenologista arviointia, mikä kuvastaa frenologian kasvavaa merkitystä. Kirjoituksissaan 1890 James McKeen Cattell<sup>203</sup> (1860-1944) oli kommentoinut, että psykologia ei voi saavuttaa luonnontieteiden varmuutta ja tarkkuutta ellei se perustu kokeellisuuteen ja mittaamiseen. Tähän suuntaan voitaisiin ryhtyä soveltamalla useita mentaalisia testejä ja mittaamalla laaja joukko yksilöitä. Cattell ei ollut ainoastaan mentaalisen testauksen tai psykometrian

---

<sup>199</sup> Collins 1999, 259-260.

<sup>200</sup> Paterson 1930, 123. Dunlap mainitsee myös rotujen väliset erot. Dunlap 1922, 159-160.

<sup>201</sup> Paterson 1930, 160.

<sup>202</sup> Paterson 1930, 169.

<sup>203</sup> James McKeen Cattell suoritti tohtorintutkinnon 1886 ensimmäisenä amerikkalaisena kokeellisesta psykologiasta William Wundtin ohjauksessa Saksassa. Cattell omaksui myöhemmin Cambridgessa Galtonin viitekehyksen kiinnostuen yksilöiden välisistä fysiologisista ja psyykkisistä eroista. Vuodesta 1890 hän kehitti älykkyystestejä Yhdysvalloissa, joista tuli hänen merkittävin tieteellinen panoksensa psykologiselle tutkimukselle. Ks. Sokal 1980, 43.

liikehdinnän liikkeellepanija vaan myös hän kehitti termin “mentaalitestit”. Ajatus siitä, että psykologia voisi olla kvantitatiivista ja yksilöiden ominaisuuksia voitaisiin mitata, käynnisti uuden ja hedelmällisen tutkimuksen kentän. Kummallista kyllä on arveltu, että tällainen yksilöllisten erojen psykologinen tutkimus on paljosta velkaa frenologiselle liikehdinnälle 1800-luvulta asti.<sup>204</sup>

Samoihin aikoihin Laveryn keksinnön kanssa Paterson toteutti tutkimus ja palveluohjelmaa, joka todisti psykologian laajaa soveltamista koulutuksessa. Hänen vahva kiinnostuksensa ammatilliseen ohjaukseen kulminoitui Minnesotan mekaanisen kyvykkyystestin perustamiseen. Kvantitatiivisten tekniikoiden avulla Paterson todisti, että läheinen yhteys kehon piirteiden ja henkisen kehityksen välillä oli suuresti liioiteltu. Paterson väitti, että frenologian perusajatukset olivat hedelmällisiä analogioita ja johtopäätöksiä, joista puuttui tarkka havainnointi ja mittaaminen. Yksityisesti luennollaan Paterson ilmaisi kiihkeän vastenmielisyytensä frenologiaa eli “psykologian väärennöstä” kohtaan, joka oli onnistunut aiheuttamaan tällaisen sekoittumisen.<sup>205</sup>

Lavery ja White päättivät paljastaa ensimmäisen psykografinsa autonäyttelyssä 1931. Vomakas mainostaminen kiinnitti arvattavasti Minnesotan yliopiston huomion ja reaktio oli ennalta arvattava. Lehdelle antamassaan lausunnossa Minnesotan yliopiston psykologisen laitoksen johtaja Rickhard M. Elliot haastoi laitteen keksijää julkisesti tuomaan laitteensa kampukselle näytille. “Annamme sinulle 100 koehenkilöä ja mahdollisuuden verrata saamiasi tuloksia älykkyystestehimme. Sitten näemme mikä on oikeassa psykologia vai frenologia.” Elliotin mukaan moderni psykologia ei tarkastele mieltä kykyjen tai lohkojen kimpuna. Mikään frenologian metodi toisin kuin keksijä väittää, ei ole saanut lopullista validitettia oletuksilleen. Lavery ja White sivuuttivat haasteen. Kohtaloa oli pelissä siinä, että he olivat julkaiseet keksintönsä eli frenologisen luonneanalyysinsä maantieteellisesti paikassa, jossa oli yksi maanosan älykkäimmistä ja kehittyneimmistä kokeellisista psykologisista ohjelmista.

Donald G. Paterson oli pian kärjessä antamassa kritiikkiä keksijälle. Esimerkiksi 1931 järjestetyssä radiokeskustelussa Paterson ilmoitti kuulijoilleen, että Lavery oli sivuuttanut puheenjohtaja Elliotin haasteen ja kehotti lakeja suojelemaan kansalaisia siltä mitä hän

---

<sup>204</sup> Risse 1976, 135-136.

<sup>205</sup> Risse 1976, 136-137.

kutsui...”sellaisten yritysasiain hääkäälemättömiksi vaateiksi, jotka yrittävät markkinoida ns. tieteellistä konetta persoonallisuuden mittaamiseksi ilman että esitetään tieteellistä näyttöä niiden todenperäisyydestä.” Eliotin haasteesta ja Patersonin julistuksesta huolimatta ei ole näyttöä siitä, että virallisin toimin olisi pyritty sääntelemään *Psychographic Companyn* toimintaa. Vaikka keksijä oli kiireinen rakentaen lisää kojeita, Psykografi nautti lyhyen jakson suurta julkisuutta. Sensationaalista promootio materiaalia ilmestyi ja yhdessä luki seuraavasti: “150 miljoonaa pohjoisamerikkalaista tullaan analysoimaan kojeella. Näistä analyysistä tullaan maksamaan 75 miljoonaa dollaria. 6 kuukauden päästä ensimmäisestä analyysistä ihmiset haluavat uuden mittauksen selvittääkseen kuinka he ovat kehittyneet ja tämän jälkeen joka kuudes kuukausi.” Tietyillä teollisuudenaloilla koje otettiin koekäyttöön ammattiohjaukseen. J. R. Watkins Co. Käytti konetta testaamaan 30 jälleenmyyjää Kansas Cityssä ja 1000 asiakasta kerrotaan testatun sijoitusyrityksen toimesta Omahassa, jossa tehtiin tällainen frenologinen koe.<sup>206</sup>

Vaikka lähdeaineiston mukaan oli useampiakin yrityksiä, jotka käyttivät näitä analyyseja on selvää, että frenologisia arviointeja pidettiin ehdottomasti anakronismina kokeellisen psykologian alaan liittyvien merkittävien saavutusten aikakaudella. Minnesotan yliopisto oli rahoittanut tutkimusinstituuttia, joka auttoi 34 000 työtöntä rekisteröitymään alueella. Psykologisia testejä hyödyntämällä komitea rahoitti instituuttia yrittäen siten antaa ohjeita uudelleenoulutuksesta ja paremmin määritelläkseen työttömien kyvykkyyden. Patersonilla oli keskeinen rooli tässä työllistämishjelmassa ja hän testasi tuhansia henkilöitä vuodesta 1931. Paterson mainitsi astrologian ja frenologian käytön suuren laman aikaan ja lupasi että “instituutti auttaisi vapauttamaan teollisen maailman sellaisista epätieteellisistä (*unscientific*) menetelmien käytöstä.”<sup>207</sup>

Guenter B. Rissen mukaan on ilmeistä, että Minnesotan psykologisen laitoksen jäsenten frenologiaa vastaan tekemien lausuntojen ensisijaisena pyrkimyksenä oli informoida herkkäuskoista yleisöä mahdollisista “konepsykoanalyytikon” vaaroista. Kuten lääkärit osoittivat puoskari toiminnan, samalla tavoin psykologit olivat huolissaan taloudellisesta hyväksikäytöstä ja turhista toiveista, joita frenologiseen tukintaan liittyi. Laveryn keksintö ei kuitenkaan milloinkaan uhannut yleistä luottamusta psykologiseen testaukseen. Saamatta

---

<sup>206</sup> Risse 1976, 136-137.

<sup>207</sup> Risse 1976, 138. Risse viittaa Donald Patersonin radiokeskusteluun 12. Marraskuuta 1931, joka löytyy Minnesotan yliopiston arkistosta.

huomiota näissä kaupungeissa White pyrki mainostamaan psykografia Chicagossa ja New Yorkissa. Lukuisia kojeita asennettiin hotellien auloihin, tavarataloihin ja elokuvateattereihin. Yksi Laveryn luomuksista jopa sijoitettiin risteilyalus Caledoniaan. Kuuluisia näyttelijöitä ja näyttelijätäriä, laulajia ja muita kuuluisuuksia pyydettiin frenologisiin tutkimuksiin. Näistä otetut kokeet levitettiin laajalle muiden asiaan kuuluvien mainosten kanssa houkutellakseen lisää asiakkaita. Minne ikinä koje asetettiin, se oli silmänräpäyksessä, mutta vain lyhytikäisesti sensaatio. Se kasvatti myyntiä ja lisäsi liiketoimintaa, mutta samanaikaisesti korosti karnevaalikuva, jota Lavery yritti epätoivoisesti välttää. White liikemiehenä oli malttamaton saamaan taloudellista tuottoa eikä kieltäytynyt suotuisista sopimuksista. Pian muutamat kojeet ylittivät valtameren ja niitä esiteltiin näyttelyissä Britanniassa ja Uudessa-Seelannissa asti. *Fair's Progress* -lehdessä kiiteltiin psykografia ja mainostettiin että Laveryn keksintö lupaa mullistaa henkilökohtaisen työskentelyn.<sup>208</sup>

Kun uutuudenviehätys oli mennyt ja viihdearvo oli käytetty loppuun frenologian tieteelliseen pätevyyteen liittyvä skeptismi heräsi. Lisäksi aikansa urahjaukseen käytettyjen tilastollisesti luotettavien psykologisten testien tulo oli saanut laajaa kannatusta. Siten Laveryn unelma oli tullut tiensä päähän.<sup>209</sup>

---

<sup>208</sup> Risse 1976, 138-139.

<sup>209</sup> Risse 1976, 140.

#### 4. Johtopäätökset

Lähdeaineiston perusteella Scott uskoi työntekijöiden välisten erojen tunnistamisessa funktionalistiseen lähestymistapaan. Funktionalistisessa katsantotavassa erilaiset työympäristöt ja organisaatiot edellyttivät erilaisia mentaalisia kykyjä. Scott uskoi, että kokeellisilla menetelmillä oli mahdollista saavuttaa luotettavaa tietoa työntekijän soveltuvuudesta määrätylle alalle. Scott myös toisaalta suhtautui menetelmiinsä tietyllä varauksella ja kirjoitti avoimesti havaituista puutteista. Scott mittasi erilaisin matemaattisin ja verbaalisin soveltuvuustestein kussakin työympäristössä edellytetyjä kykyjä. Työntekijöiden valinnassa Scott hyödynsi kehittämiään moderneja älykkyystestejä. Älykkyystesteissä työnhakijan mentaalisia valmiuksia ja synnynnäistä älykkyyttä mitattiin nopeutta ja tarkkuutta vaativilla kokeilla. Scott kehitti myyjien valintaan uusia systemaattisia malleja. Scottin oma innovaatio oli vertaustaa myyjäehdokkaat keskenään ja verrata tämän lisäksi hakijoita urallaan menestyneiden myyjien mentaallisiin kykyihin ja ominaisuuksiin. Scott ohjeistaa myyjän soveltuvuusarviointiin älykkyystestejä, joissa testit on räätälöity silmällä pitäen tällä alalla menestymiseen vaadittuja mentaalisia kykyjä ja käyttämällä toimialan menestyneimpiä työntekijöitä hakijaprosessissa verrokkiryhmänä. Scott myös piti yksilöhaastatteluja vanhanaikaisina ja epätarkkoina.

Tarve älykkyystesteille ja *ihmismielen insinööreille*, kuten psykologit itseään luonnehtivat, ei kuitenkaan syntynyt tyhjiössä, vaan ajalle tyypillisten sosiaalisten ja poliittisten paineiden seurauksena. Merkittävän sysäys älykkyystestien kehitykselle oli ensimmäisen maailmansodan alla joukkojen sijoittaminen oikeanlaisiin logistisiin ja johtamistehtäviin. Tämä antoi psykologeille alustan, jolla kehittää ja soveltaa uusia älykkyystestejä. Yhdysvaltain kiihtyvä teoslistuminen ja organisaatiokokojen kasvaminen yhdistettynä tehokkuusajatteluun toimivat paineistuksena, jolloin tarve sovittaa työntekijöitä oikeanlaisiin työyhteisöihin ja tehostaa organisaation toimintaa kasvoi merkittävästi. Ajatus yksilöiden välisistä eroista oli merkittävä moottori älykkyystestien synnyn taustalla. Darwinin evoluutioteoria ja Galtonin frenologiset tutkimukset toimivat Scottin älykkyystestien ja ajattelun pohjalla. Samoin Alfred Binetillä oli keskeinen vaikutus Scottin ajatteluun. Siten frenologinen Galtonilta peräisin oleva diskurssi ja Binetin fysiognomiaa sivuavat ajatukset

säilyivät merkittävänä myös uuden pioneeritieteen taustalla ja älykkyystestit olivat paljosta velkaa frenologisille tutkimuksille.

Aineiston perusteella Katherine Blackford katsoi, että fysiognomiaan perustuvalla luonneanalyysillä oli mahdollista saavuttaa luotettavaa tietoa työnhakijan persoonallisuudesta ja älykkyyydestä. Kasvojen piirteitä ja kallonmuotoa havainnoimalla oli mahdollista selvittää hakijan luonteenpiirteet. Blackfordin luonneanalyysin taustalla oli fysiognomialle ja frenologialle tyypillinen ajatus ruumiin ja mielen näkymättömästä yhteydestä, jota kasvot ja ruumiinrakenne ilmensivät. Blackfordin työnhakija-arvioinninkin taustalla on kuitenkin syvälle iskostuneena evolutiiviset, ympäristötieteelliset ja historialliset narratiivit “mahtavasta valkoisesta pohjoisen rodusta” jonka tunnusmerkistönä oli 12 erilaista persoonallisuuden ja temperamentin piirrettä. Vastaavasti tummaihoiset rodut edustivat tämän valkoisen rodun absoluuttista vastakohtaa ja olivat taantumuksellisia.

Blackfordin työnanatajille suunnittelema rekrytointiprosessi sisälsi 9 vaihetta, joista tärkeimpänä oli luonneanalyysilomake. Arviointitilanteessa työnhakijan kasvot valaistiin ja ruumiinrakenteen ja kasvojen muodon havainnointi tehtiin silmämääräisesti. Blackford oli ennalta määrittänyt viitearvot, joiden pohjalta jokaisen hakijan älykkyys voitiin tarkistaa. Myyjien arvioinnissa Blackfordilla korostuu rotuteoreettiset ajatukset. Valkoihoiset soveltuivat ihonvärinsä perusteella käynnistämään uusia liiketoimintoja sekä aggressiivisuutensa perusteella myynnin ja markkinoinnin tehtäviin. Mustat taas soveltuivat paremmin asiakaspalvelutehtäviin passiivisen luonteensa takia. Blackfordin luonneanalyysin taustalla oli kuitenkin 1900-luvun alkupuolen “tieteellinen rasismi”. Vaikka rasimin merkitys on Blackfordilla häivytetty luonneanalyysin erilaisten kategorioiden taakse, on teoksilla selvä poliittinen agenda. Blackfordin teosten rotuajattelu perustuu pitkälti Madison Grantin rotujaotteluun, joka politikoi rotujenvälisiä avioliittoja vastaan ja “puhtaan Amerikan” puolesta. Luonneanalyysin taustalla on myös pelko valkoisen rodun rappeutumisesta.

Blackfordin luonneanalyysi oli laajasti suosittu Yhdysvalloissa. Täytyy muistaa että Blackford ei edustanut fysiognomiallaan marginaalista suuntausta ensiksikin siksi, että fysiognominen ajattelu oli suosittua populaarikulttuurissa ja taiteessa. Toiseksi siksi, että vaikka Blackfordin työt saivat laajaa kritiikkiä psykologien piireissä, kritiikki kohdistui pääosin vanhentuneisiin menetelmiin (silmämääräinen havainnointi) eikä siihen, etteikö työntekijän ulkonäkö voisi kertoa jotain hänen henkisestä tilastaan. Jopa Scott teki hakijoille



fyysisiä kartoituksia. Kolmanneksi rotuteoriat olivat Yhdysvalloissa niin laajalle levinneitä, että Blackfordia kohtaan suunnattu kritiikki kohdistui lähinnä siihen, saattoiko yksilötasolla tehdä työnhakijoista arvioita pelkän ulkonäön perusteella. Sen sijaan ryhmien kuten rotujen tasolla tämä näyttää olleen hyväksyttävää. Esimerkiksi fysiognomiaa ja frenologiaa ankarasti kritisoinut Knight Dunlap epäilee, että fysiognomia soveltuu kuitenkin rodullisten mentaalisten erojen tarkasteluun.

Kysymys psykologien harjoittamasta rajatyöstä ja keskustelu fysiognomian ja frenologian tieteellisestä asemasta ei ole yksinkertainen. Tutkimusaineiston pohjalta on ensinakin erotettava kaksi asiaa toisistaan. Blackfordin luonneanalyysiin suhtauduttiin kaikissa tutkimuksissa pseudotieteellisenä. Samalla kuitenkin vaikka frenologiasta ja fysiognomiasta puhuttiin sanoilla ei-tieteellinen ja pseudotieteellinen, näitä tieteenaloja ei poikkeuksetta julistettu näennäistieteiksi. Yhtenä syynä oli ainakin se, että frenologiassa nähtiin tutkimuksellisesti hedelmällisiä näkemyksiä ja teorioita, joita voitaisiin hyödyntää tai mitata kehittyneillä työkaluilla. Tähän poikkeuksena oli Dunlap joka niputti frenologian ja fysiognomian freudilaisten teorioiden kanssa samaan pseudotiedealeiriin.

Psykologit, kuten Donald Paterson ja Katherine Ludgate, haastoivat fysiognomisen luonneanalyysin tieteellistä asemaa tilastoihin perustuvalla tutkimuksellaan. Kokeessa yliopisto-opiskelijat arvioivat havainnoimalla 187 tummaihoista ja vaaleaihoista henkilöä 12 eri luonteenpiirteen mukaan, jotka oli lainattu Blackfordilta. Tulos oletetuista eroista eri rotujen välillä oli Patersonin ja Ludgaten tutkimuksessa negatiivinen. Myös Cleeton ja Knight haastoivat Blackfordin fysiognomisen järjestelmän uskottavuutta. Heidän toteuttamassaan kokeessa Blackfordin 201 luettelemaa fyysistä piirrettä kuten silmien väli, kallon korkeus ja korvien muoto mitattiin antropometrisilla välineillä ensin millintarkasti. Sen jälkeen koehenkilöiden luonteenpiirteet arvioitiin satunnaisesti Blackfordin suosiman tarkkailumenetelmän mukaisesti. Kolmanneksi kunkin koehenkilön luonteen arvioi henkilön yhteistyökumppani tai työtoveri. Henkilöt järjestettiin luonteenpiirteiden mukaisesti eri ryhmiin. Lopuksi kolmen edellisen vaiheen tulosten keskinäinen korrelaatio tarkastettiin. Tulos oli jälleen negatiivinen. Cleetonin ja Knightin motiivi haastaa luonneanalyysi oli se, että kaupallisessa käytössä frenologisia ja fysiognomisia menetelmiä ei valvottu. Cleetonin ja Knightin pyrkimys oli korjata virheelliset uskomukset ja lisätä akateemisen tutkimuksen vaikuttavuutta myös kaupallisella alalla.

Paterson sekä Cleeton ja Knight kyseenalaistivat hyvin erilaisten koeasetelmien kautta fysiognomisen selitysvoiman kysymyksessä ulkonäön ja luonteen välisestä riippuvuudesta. Yhteistä molempien tutkimusten rajatyölle oli kuitenkin se, että ne pyrkivät laajentamaan “tieteellisiksi” katsomiaan menetelmiä fysiognomisen tutkimuksen alaan ja siten hyväksyivät fysiognomian koeasetelmia korvaten kuitenkin havaintomenetelmät tilastollisilla ja empiirisillä työkaluilla. Patersonin ja Cleetonin rajatyö sulki luonneanalyysin “tieteellisen kartan” ulkopuolelle. Paterson ja Cleeton katsoivat tieteellisiksi menetelmiksi tarkat fyysiset mittaukset, empiiriset ryhmäkokeet ja tilastollisen kumoamisen periaatteet. Synonyyminä ei-tieteelliselle tiedolle he katsoivat sattumanvaraisen silmämääräisen havainnoinnin ja Blackfordin luonneanalyysin menetelmän.

Paterson ja Cleeton *laajensivat* siten soveltavan psykologian uusia tilastollisia menetelmiä fysiognomisen tutkimuksen alaan. “Tieteen kartaa” piirrettäessä Paterson ei marginalisoinut frenologiaa ja fysiognomiaa “tieteen rajojen ulkopuolelle”, vaan pikemminkin näyttää esittävän, että frenologia ja fysiognomia sisältävät kiinnostavia kysymyksiä, joita nykytiede ei ole yksiselitteisesti kyennyt ratkaisemaan. Samankaltainen ajatus on luettavissa Knight Dunlapin fysiognomisia systeemejä koskevasta kritiikistä. Sekä Paterson että Dunlapin näkevät “luonneanalyysin” epätieteellisenä keinona ja työkaluna ratkaista näitä kysymyksiä mielen ja ruumiin välisestä suhteesta. Tälle alalle siten tarvitaan tieteellisten työkalujen kuten tilastollisen esitystavan laajentamista.

Myöhemmässä tuotannossaan Paterson kuitenkin näyttää ankarammin marginalisoivan ja *erottavan* Blackfordin ja fysiognomian “tieteellisestä tiedosta”. Paterson torjuu ruumiinrakenteen kuten kasvojenmuodon ja persoonallisuuden välisen yhteyden, mutta epäilee että kallon koon ja älykkyyden välillä samainen yhteys saattaa esiintyä. Motiivina rajatyölle ja Blackfordin luonneanalyysin sekä Laveryn *Psykografian* vastustukselle Patersonilla näyttää olevan se, että nämä tarjosivat “yhtenäisen systemin” ja ratkaisun kysymykseen, joka oli Patersonin mukaan kompleksinen. Pseudotieteellisiksi hän leimasi ne siksi, että niiden selitysvoima perustui silmämääräisiin ja teoreettisiin hypoteeseihin ilman tilastollista todistusvoimaa. *Psykografi* mittasi kallonmuotoja, jotka Paterson oli jo vuosia aikaisemmin osoittanut virheellisiksi. Kvantitatiivisella todistusaineistolla Paterson osoitti, että hypoteesi ulkonäön ja henkisen kehityksen välillä oli suuresti liioiteltu. Patersonin motiivina *suojella* psykologista tutkimusta pseudotieteeltä näyttää olleen huoli näiden

uskomusten leviämisestä häikäilemättömän markkinoinnin seurauksena ja lupauksista, joille ei ollut tieteellisiä katteita.

1920-luvun tiedekeskustelusta tekee erityisen se, että fysiognomiset ja frenologiset tiedekäsitykset sekä rotuteoriat olivat rakentuneet tieteellisen järjestelmän sisään. Patersonin viittaama tutkimusaineisto koostuu yksinomaan erilaisista frenologisista tutkimuksista. Siten, koska fysiognominen diskurssi vaikutti merkittävästi tutkimuskysymyksiin ja psykologisen tutkimuksen kehitykseen, psykologien ”kamppailu” näennäistiedettä vastaan tapahtui erityisesti akateemisen tutkimuksen reuna-alueilla kuten Blackfordin ja Laveryn kaltaisten konsulttien ja keksijöiden menetelmien erottamiseksi luotettavasta tiedosta. Paterson piirsi tieteen rajan epätieteellisille mittausmenetelmille kuten fyysisiä piirteitä mittaavalle koneelle ja ulkonäön perusteella analyysyjä tekeville konsulteille.

## Lähteet ja tutkimuskirjallisuus

### Lähteet

Blackford K.M.H. (1912) *Employer's manual: instructions to employment supervisors and other executives in the use of the Blackford employment plan*. Emerson Company. New York.

Blackford K.M.H. (1916) *Blondes and Brunets*. New York. The Review of Reviews Company.

Blackford, K.M.H., Newcomb, A. (1914) *The Job, the Man, the Boss*. New York: Doubleday & Page, p. vii

Blackford, K.M.H., Newcomb, A. (1916) *Analyzing Character: The New Science of Judging Men, Misfits in Business, The Home, and Social Life*. 2nd ed.). New York: Review of Reviews

Cleeton, Glen U.; Knight, F. B. (1924) "Validity of Character judgements based on external criteria". *Journal of the Applied Psychology* 1924, Vol. 8(2), pp. 215-231.

Dunlap, K, (1923) "Fact and Fable in Character Analysis", *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 110, pp. 74-80.

Dunlap, K. "The Reading of Character from External Signs". *The Scientific Monthly* Vol. 15, No. 2. (1922), pp. 153-165.

Lombroso, C. (1911) *Criminal Man*. New York: G. P. Putnam's Sons.

Paterson, Donald G. (1930) *Physique and Intellect*. The Century Co. New York. London.

Paterson, Donald G.; Ludgate, Katherine. (1986) "Blond and Brunette traits: A quantatative study". *Journal of the Personnel Research*; Jul 1923;1. pp. 121-127.

Scott, Walter D. (1916) "Selection of Employees by Means of Quantitative Determinations". *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 65, Personnel and Employment Problems in Industrial Management, pp. 182-193.

Scott, Walter D.; Hayes, M. H. S. (1921) *Science and common sense in working with men*. The Ronald Press Company. New York.

## **Tutkimuskirjallisuus**

Bakan, D. "The influence of phrenology on American psychology". *Journal of the history of the behavioral sciences* (1966). Vol. 2(3), pp. 200-220.

Barkan, Elazar.(1992) *The Retreat of Scientific Racism: Changing Concepts of Race in Britain and United States*. New York: Cambridge University Press.

Blocher, Donald H. (2000) *The Evolution of Counseling Psychology*. New York.

Brown, Elspeth H. (2005) *The Corporate Eye: Photography and the Rationalization of American Commercial Culture 1884-1929*. The John Hopkins University Press.

Christiansen, Neil; Tett Robert (2013). *Handbook of Personality at Work*. Brunner-Routledge.

Collins, F. Alan. "The enduring appeal of physiognomy: physical appearance as a sign of temperament, character and intelligence". *History of Psychology* 1999, Vol. 2(4), pp. 251-276.

Danziger, K. (1990) *Constructing the Subject: Historical Origins of Psychological Research*. New York: Cambridge University Press.

Dewsbury, Donald A. (2009) *Portraits of Pioneers in Developmental Psychology*. New York.

Dryden, Windy. (2012) *The Historical and Philosophical Context of Rational Psychotherapy*. Routledge.

Friedman, Walter A. *Birth of the a Salemans*. (2004) Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Gieryn, Thomas F. (1999) *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. University of Chicago Press.

Harrison, Peter; Numbers, Ronald L. (2011) *Wrestling with Nature: From Omens to Science*. University Chicago Press.

Hartley, Lucy (2005) *Physiognomy and the Meaning of Expression in Nineteenth-Century Culture*. Cambridge University Press.

Hassin R.; Trope Y. (2000) "Facing faces: studies on the cognitive aspects of physiognomy". *Journal of Personality and Social Psychology*. Volume 75(5), May 2000, pp. 837-852.

Kozlowski, Steve. W. (2012) *The Oxford Handbook of Organizational Psychology Volume I*. Oxford University Press.

Martschukat, Jurgen. "Physical culture and the formation of the self in the late Nineteenth and Early Twentieth century USA". *Journal of Historical Sociology*. Vol. 24 No. 4 December 2011, pp. 472-493.

Mayrhauser, Richard T. von. "Making Intelligence Functional: Walter Dill Scott and Applied Psychological Testing in World War I". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* Volume 25, January 1989, pp. 60-72.

Scroggins, Wesley A.; Thomas, Steven L.; Morris, Jerry A. "Psychological Testing in Personnel Selection, Part I: A Century of Psychological Testing". *Employee Assessment Testing*. Vol 37, Issue 1, 2008.

Lynch, Edmund C. "Walter Dill Scott: Pioneer industrial psychologist". *Business History Review* (pre-1986) Boston Vol. 42.

Leunissen, Mariska (2018). *Oxford Handbooks of Science and Medicine in the Classical World, Physiognomy*.

Pigliucci, Massimo; Boudry, Maarten. (2013) *Philosophy of Pseudoscience: Reconsidering the Demarcation Problem*. The University of Chicago Press.

Risse, B Guenter. *Vocational guidance during the depression: frenology versus applied psychology*. *Journal of the history of the behavioral science*. (1976)

Schmitt, Neal (2012) *The Oxford Handbook of Personnel Assessment and Selection*. Oxford University Press.

Sokal, Michael M. "Science and James McKeen 1894 to 1945". *Science* Jul 4/1980. Vol. 209, Issue 4452, pp. 43-52.

Tadajewski, Mark. (2012) "Character analysis and racism in marketing theory and practice". *Marketing Theory* 12(4) 485-508. 2012.

Vinchur, Andrew J. *Early Industrial Psychology: A Very Brief and Highly Selective History*.

Whalley, Peter. "Reviewed Work: Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line by Thomas F. Gieryn". *Contemporary Sociology* Vol. 30, No. 1 (2001), pp. 51-53.

Zebrowitz, Leslie A. (1997): *Reading Faces. Window to the Soul*. Routledge. New York. London.